XL ATARI

Das Atari Magazin

XL

9/85

öS 60.-
DM 9.-

AUSTRO.BASE — DIE DATENBANK IM TEST
AUTORUN.DISK · AUTORUN.CASS · BASIC.DOS
PROGRAMMIEREN IN ASSEMBLER · ART GALERIE

Ich wünsche mir in XL – Das ATARI Magazin noch eine monatliche Spalte, die SOFTWARE HITPARADE. Sie sollte meiner Meinung nach auf der Beliebtheit der Programme beim Anwender basieren und nicht an den Verkaufszahlen orientiert sein.

Außerdem möchte ich noch sagen, daß mir XL sehr gut gefällt. Jedes Monat warte ich schon sehnlichst auf die neue Ausgabe. Macht so weiter, es wäre schade, wenn der User Club genauso zugrunde ginge, wie der ATARI Club für das VCS 2600.

Mit freundlichen Grüßen
Wolfgang Ante, 1220 Wien

Wir halten die Idee von Herrn Ante für sehr gut und bitten alle Leser von XL, uns ihre Lieblingsprogramme zu schicken. Schön wäre es, wenn Sie eine Rangliste von 1 bis 10 machen würden, das vereinfacht die Auswertung der Hitparade. Bitte beschränken Sie sich nicht auf Spielprogramme, im Gegenteil, wir würden uns freuen, wenn in der Hitparade auch Anwendersoftware einen Spitzenplatz einnehmen würde. Außerdem käme dann der ATARI von seinem Spielcomputerimage los. Alle Einsendungen an ATARI User Club Austria, Postfach 277, 1181 Wien.

Wir denken nicht daran, den Club zugrunde gehen zu lassen. Sie alle können mitwirken, daß der ATARI User Club Austria nicht zugrunde geht. An dieser Stelle möchten wir uns einmal herzlich bedanken für die rege Mitarbeit vieler unserer Leser (wie geht es übrigens Verena?). Je mehr Echo wir von Ihnen erhalten, desto mehr macht es uns Spaß, wieder eine gute XL Ausgabe zu machen.
Die Red.

Durch Zufall wurde ich auf Eure Zeitschrift aufmerksam und möchte Euch dafür ein dickes Lob aussprechen.

Weiters würde ich mich sehr freuen, wenn Ihr mir einen Erlagschein zur Überweisung des Mitgliedsbeitrages zuschicken könntet, da ich selbst nicht die Möglichkeit habe, mir einen zu besorgen.

Mit freundlichen Grüßen Oliver Roßmüller, 2170 Poysdorf

Vielen Dank für das Lob: An alle XL Leser, die noch keine Clubmitglieder sind: Es genügt, wenn Sie auf jeder beliebigen Bank den Clubmitgliedsbeitrag auf folgendes Konto einzahlen:
ATARI User Club Austria, CA-BV 0146-31303/00, Bankleitzahl 11000. Die Clubkarte mit der Hotlinenummer flattert umgehend in den Briefkasten, detto jedes Monat druckfrisch das neueste XL. **Die Red.**

Wann kommt der 520 ST und bringen Sie auch Programme und Tests für dieses Gerät?

Mit freundlichen Grüßen Albert Gerner, 1100 Wien

Laut Auskunft des Generalvertreters müßten die ersten 520 STs eigentlich schon in der Auslage liegen (oder ausverkauft sein), wenn Sie diese XL Ausgabe in Händen halten.

Selbstverständlich werden wir auch über den ST berichten, momentan „zerlegen" wir gerade den ersten (und einzigen), der überhaupt nach Österreich kam. Unerschrockene Redaktionsmitglieder kämpfen sich seit 7. August rund um die Uhr durch die rund 3000 Seiten lange Beschreibung des Operating Systems vom 520 ST. Wir sind sicher, bereits in der nächsten Nummer einen ausführlichen Test und die ersten Programme bringen zu können. **Die Red.**

Ich habe einen 800 XL, ein 1050 Laufwerk und einen Monitor. In einer amerikanischen Zeitschrift habe ich gelesen, daß es ein „80 Column Board" für den ATARI gibt. Damit soll er statt 40 Zeichen 80 auf dem Bildschirm zeigen können.

Mit freundlichen Grüßen Wolfgang Specht, 1200 Wien

Hauptsächlich hat eine sogenannte „80 Zeichen Karte" Vorteile in der Textverarbeitung, weil Sie den Text dann so auf dem Bildschirm sehen, wie er auch auf dem Drucker ausgegeben wird. Unseres Wissens gibt es aber kaum Software, die eine 80 Zeichen Karte ausnützt. Wir empfehlen Ihnen daher zur Textverarbeitung das Programm AUSTRO.TEXT, mit dem Sie gleichzeitig 80 Zeichen auf dem Bildschirm sehen können, ohne eine Hardwareerweiterung kaufen zu müssen. **Die Red.**

XL

· Inhalt · · Lieber Leser ·

2 **IOCB**
Fragen und Antworten

4 **AUSTRO.BASE**
Eine Datenbank spricht Deutsch

9 **Autorun.DISK**
Die vollautomatische Diskettenstation

11 **Autorun.CASS**
Der vollautomatische Programmrecorder

12 **Club News**

13 **Master Control**
Das Operating System des ATARI

14 **Debug**

16 **XL-Logbuch**
Zum Herausnehmen und Sammeln. Der Pfadfinder durch den Dschungel der Speicherzellen.

18 **Computertagebuch**

Edgar Böhm ist Regisseur und Redakteur beim ORF. Er präsentiert die Kinderbuchsendung „Fortsetzung folgt nicht". Weiters ist er Co-Autor des „österreichischen Buch der Rekorde."

---

20 **Bit-Bit Hurra**
Assembler mit XL
von und mit Gerhard und Walter Lederer

24 **XL Wirtschaftsnews**
AMV – Der ATARI Shop

25 **XL Art Galerie**
Helmut Stadlmann

25 **Grau in Grau**

26 **BASIC.DOS**
Einmal laden ist genug

29 **GR. 7 Millionen**
Hubert Micheluzzi über die Paintbox

Nun ist es also offiziell so weit: XL – Das ATARI Magazin geht nach Deutschland. Alle Mitglieder des deutschen ATARI Clubs erhalten diese Ausgabe mit der Post zugesandt. Das ist natürlich ein Grund zum Feiern, aber auch ein Grund zu versuchen, noch besser zu werden.

Alte Stammleser werden eines sofort bemerken: Wir haben eine neue Serie in XL begonnen. Auf vielfachen Wunsch starten wir mit dieser Nummer eine Serie über Programmieren in ASSEMBLER. Und wer wäre dafür besser geeignet, als die Gebrüder Lederer, die schön langsam zu den österreichischen ATARI Superstars werden. Nach langen Gesprächen („Wir haben überhaupt keine Zeit, weil wir mit Hochdruck bereits wieder an einem neuen Programm arbeiten") konnten wir die beiden endlich überreden, für XL die Geheimnisse des Assemblerprogrammierens zu lüften. Bei dem neuen Programm („ÖSTERREICH – Das Spiel") handelt es sich übrigens um ein Spiel mit bis zu 40!!! Personen, also um ein Spiel für die ganze Familie. Vorhang auf, XL proudly presents: Bit, Bit, Hurra! von und mit Gerhard und Walter Lederer.

Nicht weniger stolz sind wir auch auf das in dieser Nummer abgedruckte Programm „BASIC.DOS". Wir glauben, daß es den Vergleich mit keinem kommerziellen DOS zu scheuen braucht.

Der erste 520 ST Österreichs ist übrigens bei uns gelandet, es ist noch kein Originalgerät, wie es ab September zu kaufen sein wird, sondern eine Maschine, die üblicherweise nur Softwarehäuser zur Erstellung von Programmen bekommen. In der nächsten Nummer können wir Ihnen sicher die ersten 520 ST Programmlistings bringen, bis dahin viel Spaß in Österreich und Deutschland mit XL – Das ATARI Magazin Nummer 9/85 wünscht

das Redaktionsteam

Mit einiger Verspätung ist Sie nun endlich da! Die seit langem erwartete Datenbank AUSTRO.BASE. Ursprünglich für den ersten Juni 1985 angekündigt, wird Sie jetzt am 1. September in den Geschäften liegen. Hat sich das Warten gelohnt?

„Der Grund für die Verzögerung war eigentlich AUSTRO.TEXT. Mit diesem Programm haben wir unseren Standard so hoch hinaufgesetzt, daß wir mit der ersten Version von AUSTRO.BASE nicht zufrieden waren. Wir haben drei Monate gebraucht, um das Programm auf ein Niveau zu heben, von dem wir sicher sind, daß keiner unserer Kunden enttäuscht sein wird." Soweit Walter Lederer, der den Löwenanteil an der Erstellung dieses Datenverwaltungsprogramms trug.

Was kann jetzt AUSTRO.BASE wirklich? Hervorragendes Merkmal ist sicher die Anzahl der möglichen Datensätze. Bis zu **3000!!!** Datensätze können verwaltet werden. Das sollte für die Schallplattensammlung, die Videokassetten oder die Adressen der Freunde reichen. Die maximale Größe der Datenbank beträgt 120 Kilobytes, also rund 120.000 Zeichen. Das Geheimnis dieser für den ATARI riesigen Datenmenge liegt im Format, mit dem AUSTRO.BASE arbeitet. „Wir haben ein DOS geschrieben, das mit ATARI DOS III voll kompatibel ist", meint dazu Walter Lederer. Die Speicherung der Daten erfolgt somit in mittlerer Dichte, die Kapazität des Laufwerks wird voll ausgenützt. Damit ist AUSTRO.BASE das einzige Dateiverwaltungsprogramm in diesem Format. Die Verwaltung der Daten erfolgt direkt auf der Disk, der Speicher des Computer bleibt frei von Index- oder Sortierfeldern, die einzige Beschränkung ist die Speicherkapazität der Diskette.

Bis zu 18 Felder können pro Datensatz angelegt werden. Für die Felder stehen sieben Möglichkeiten der Eingabe zur Verfügung. Unter dem Begriff „Zeichen" kann alles eingegeben werden, bei „Numerisch" sind nur Zahlen zwischen 0 und 9 möglich. Ein Feld, das mit „Autoinkrement" initialisiert wurde, wird bei jedem neuen Datensatz automatisch um 1 erhöht. Eine Eigenschaft, die jeder Verein bei der Eingabe von Mitgliedsnummern schätzen wird, eine Eigenschaft, die man aber auch verwenden kann, wenn man seine Schallplattensammlung durchnumeriert.

„Betrag" bedeutet eine numerische Eingabe mit 2 Nachkommastellen. Alle Eingaben werden automatisch rechtsbündig formatiert. Eine Berechnung der Summe aller Eingaben oder des Mittelwertes ist selbstverständlich möglich.

Ein Feld, das mit dem Begriff „Großbuchstaben" angelegt wurde, läßt bei der Eingabe nur Großbuchstaben zu, eine Eigenschaft, deren Bedeutung nur die Praxis zeigt.

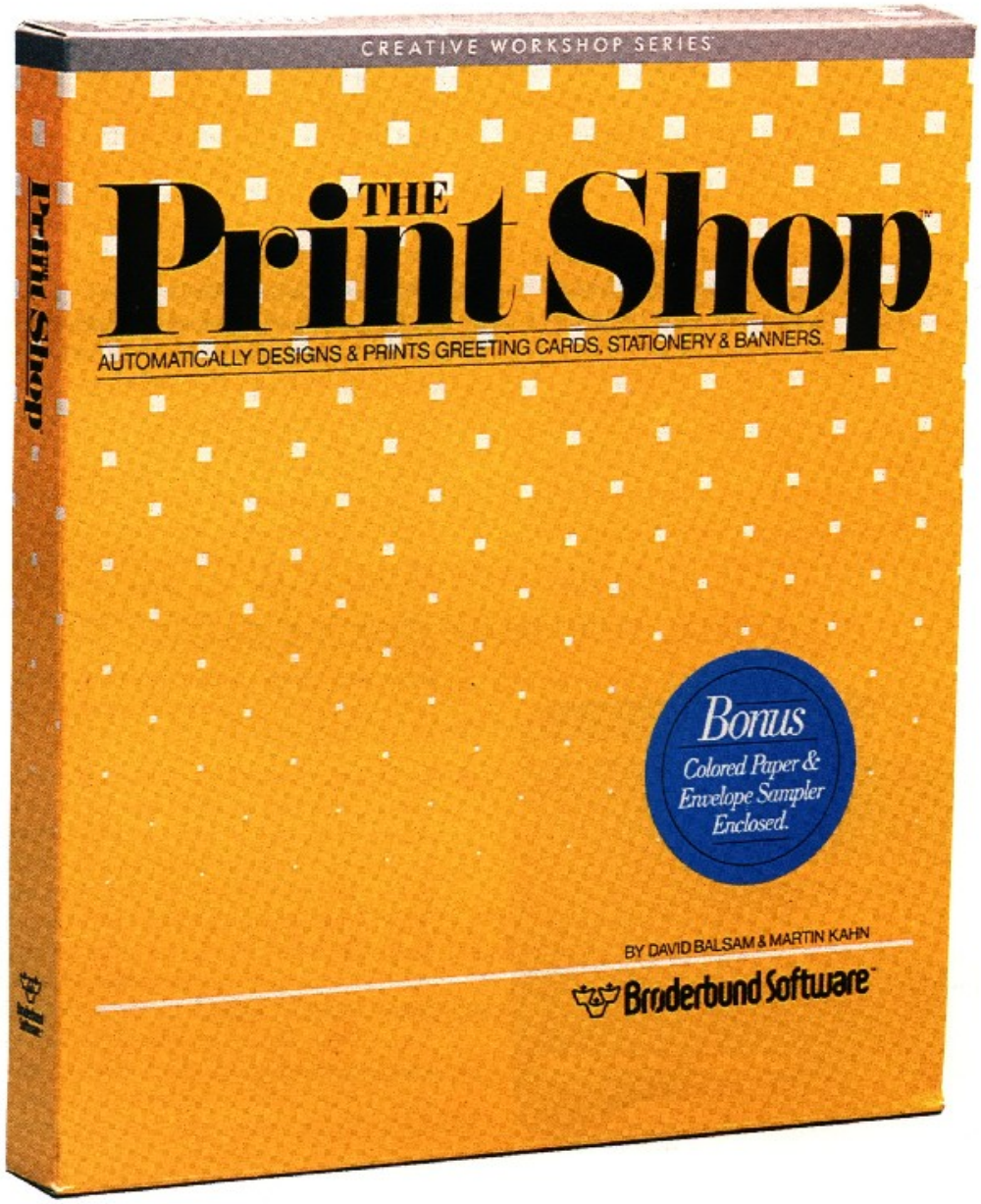
Ein Feld „Datum" hat eine fixe Länge von 10 Zeichen. Es kann nach dem Datum sortiert werden, wichtig zum Beispiel für Vereine, die überprüfen wollen, ob wieder einmal Mitgliedsbeiträge fällig werden.

Last but not least gibt es auch die Möglichkeit, ein Feld mit dem Begriff „Logisch" anzulegen. Damit haben Sie eine fixe Feldlänge von eins, als Eingabe sind nur „J" oder „N" möglich.

Soweit so gut, was aber unterscheidet dieses österreichische Produkt von anderen, wie zum Beispiel „SYN.File" oder „FILE MANAGER" oder „KARTEIKARTEN"? Der erste und sicher wichtigste Punkt ist sicher der, daß AUSTRO.BASE alle deutschen Sonderzeichen (Umlaute und das scharfe ß) hat. Die Eingabe erfolgt wie bei AUSTRO.TEXT mit der CONTROL Taste (zum Beispiel ergibt CONTROL & A „Ä"). Ein weiteres Feature, das AUSTRO.BASE einzigartig macht, ist die Möglichkeit, die Tastatur auf die DIN Norm umzuschalten. Dann ist die Tastenbelegung des ATARI wie bei jeder genormten Schreibmaschine.

Das Arbeiten mit AUSTRO.BASE ist denkbar einfach und bequem. Das beginnt bereits beim Laden des Programms. Obwohl AUSTRO.BASE völlig in Maschinensprache geschrieben ist, braucht man das eingebaute BASIC des Computers nicht mit einem Druck auf die

Das Warten hat sich gelohnt!



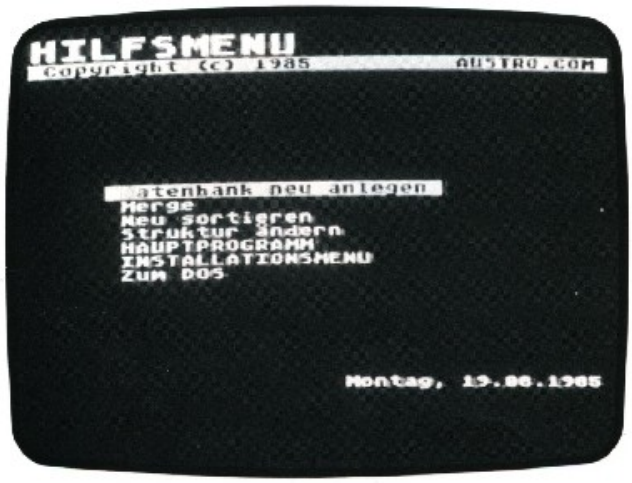
Endlich können Sie **Print Shop** auch auf Ihrem ATARI einsetzen. Die perfekte Heimdruckerei für Glückwunsch-Karten, Stickers und Briefköpfe. In allen Software-Hitlisten der Welt die Nr. 1 bei Profi-Software. Nun auch bei Ihrem ATARI-Händler.

Systemanforderung: ATARI mit mind. 48 KByte, Diskettenstation, grafikfähiger Drucker

OPTION Taste ausschalten. Das geschieht automatisch beim Laden des Programms. Eine Eigenschaft, die sicher nicht kaufentscheidend ist, aber die Liebe der Autoren zum Detail zeigt. AUSTRO.BASE ist voll menügesteuert. Die Abfolge der gebräuchlichsten Befehle ist so logisch und gut beschrieben, daß man die augezeichnet gemachte Gebrauchsanweisung eigentlich nicht zu lesen braucht. Nach Eingabe des Datums erfolgt die automatische Berechnung des Wochentags, bei der sogar die Schaltjahre berücksichtigt sind. Die Auswahl des gewünschten Menüproduktes erfolgt mittels der Cursortasten oder, falls gewünscht, durch Eingabe des ersten Buchstabens. Sie können Ihre Auswahl aber auch mittels der SPACE Taste, der SELECT Taste oder mit den „<" oder „>" Tasten treffen. Mit RETURN oder START wird die ausgewählte Funktion durchgeführt.

Bei der praktischen Arbeit mit AUSTRO.BASE ist uns noch etwas positiv aufgefallen. Hat man einmal das Hauptprogramm geladen, ist es nicht mehr notwendig, weitere Programmteile während des Arbeitens nachzuladen. AUSTRO.BASE liegt zur Gänze im Speicher, das lästige Warten beim Nachladen, wie es bei einigen anderen Programmen notwendig ist, entfällt. Und ATARI Besitzer, die nur ein Laufwerk haben, werden sich freuen, das lästige Diskettenwechseln entfällt ebenfalls.

Mit AUSTRO.BASE kann auf vier Diskettenlaufwerke zugegriffen werden. Wennn Sie mehr als ein Laufwerk haben, empfehlen wir Ihnen, die Programmdiskette in Laufwerk 1 zu lassen, den Kanal für den Zugriff auf die Datendiskette schalten Sie auf zwei.



Nach Anlegen der Eingabemaske erfolgt die Eingabe selbst. Die Eingabemaske (Satzstruktur) kann jederzeit geändert werden, sowohl was das Einfügen, als auch das Löschen von Datenfeldern betrifft.

Das Sortieren ist bei AUSTRO.BASE ein besonderes Gustostückerl. Theoretisch kann man nach 18 Feldern!!! sortieren. Ist das schon eine mittlere Sensation, gibt es auch noch die Möglichkeit, mehrere Indexfiles für eine Datenbank anzulegen und abzuspeichern. Dann braucht nur noch das gewünschte Indexfile geladen zu werden, und schon geht's los. Wer schon einmal bei einem der anderen auf dem Markt befindlichen Programme so um die 200 Datensätze neu indexiert hat, wird diesen Programmteil zu schätzen wissen.

Genauso elegant ist die Funktion „Suchen" gelöst. Es können bis zu sieben Suchkriterien angegeben werden. Diese Kriterien können logisch nach mehreren Gesichtspunkten verknüpft werden. Sie können zum Beispiel nicht nur die Adressen aller Akademiker, die im Bereich der Postleitzahl 1××× wohnen, jünger als 30 sind und zwei oder mehr Kinder haben, raussuchen lassen, sondern auch alle Songs, von denen Michael Jackson mehr als eine Million verkauft hat, die sowohl auf einer LP als auch auf einer Single sind, die sie öfter als 247mal gespielt haben und in denen er von Gespenstern fistelstimmt.

Zum Abschluß unseres Tests (eigentlich ist es ja eine Lobeshymne) noch ein Programmteil, den man sich eigentlich immer schon unbewußt wünschte, nur bisher noch nirgends hatte. Im Spezialausgabemenü verbirgt sich der unscheinbare Begriff „Gruppenwechsel". Damit können auch innerhalb eines Feldes beim Wechseln einer Anfangskombination Leerzeilen erzeugt werden. Sie können bestimmen, wieviele Zeichen am Anfang eines Feldes auf diese Funktion getestet werden sollen. Geben Sie zum Beispiel den Wert „2" ein, so wird zwischen „Mayr" und „Maier" nicht unterschieden. Hätten Sie „3" eingegeben, hätte AUSTRO.BASE beim Ausdruck zwischen den beiden Namen eine Leerzeile eingefügt. Damit sind die übersichtlichsten Ausgaben, die es beim ATARI je gab, möglich.

Ganz zum Schluß soll auch ein Nachteil nicht verschwiegen werden: Es ist derzeit noch etwas kompliziert, Daten, die mit einem anderen Dateiverwaltungsprogramm gespeichert wurden, in AUSTRO.BASE zu laden. Hatten Sie also bis jetzt ein anderes Programm, müssen Sie Ihre alten Daten entweder mühsam umkopieren, oder Sie fahren ab jetzt zweigleisig. Denn daß AUSTRO.BASE ein absolutes Muß für alle ist, die mit Ihrem ATARI mehr machen wollen, als nur Männchen abschießen, daran ist kein Zweifel. Der Standard, der vom österreichischen Softwarehaus AUSTRO.COM mit AUSTRO.TEXT gesetzt wurde, wurde mit AUSTRO.BASE mindestens gehalten, wenn nicht übertroffen.

AUSTRO.BASE
(Min. 48 KByte, ein 1050 Diskettenlaufwerk)
im qualifizierten Fachhandel um öS 1998,–
In Deutschland bis jetzt nur im direkten Postversand:
AUSTRO.COM, Postfach 247, A-1181 Wien
DM 279,– Vorauszahlung (Scheck im Brief) oder DM 279,– plus Nachnahme.

ABSOLUT GLYKOLFREI, KEIN DIÄTHYLENZUSATZ!!!

DAFÜR:

ATARI&B SUBSCRIPT	ATARI&C CONDENSED
ATARI&D Double-Strike	ATARI&E ENLARGED
ATARI&I *ITALICS*	ATARI&T SUPERSCRIPT
ATARI&U UNTERSTRICHEN	ATARI&X ELITE
ATARI&Z **FETTDRUCK**	

Über 80 Kommandos!

Alle deutschen Sonderzeichen durch CONTROL und Buchstabentaste, Tastenbelegung wie bei der Originaltastatur, Ersetzen im ganzen Text, mehrzeilige Header und Footer, Zentrieren auch über mehrere Zeilen, automatische Seitennumerierung, Text rechts blockiert, Randausgleich oder Flattersatz, Einzelblattdruck möglich, Tabulatoren im Text, Fileverknüpfung auch über mehrere Diskettenlaufwerke, Printer Editor zur Anpassung an alle Drucker, Zeichenausgabe nach ASCII und ATASCII möglich, 23.372 Bytes frei für den Text, Zeilenvorschub durch Finescroll! Lebenslange Garantie!

Und die Weltsensation:

80 Zeichen auf dem Bildschirm, gleichzeitig

(ohne horizontales Scrolling, ja ja, völlig richtig, wie beim 520 ST und allen anderen großen)

und ohne Hardwarezusatz.

Testausdrucke auf dem Bildschirm genau wie auf dem Drucker, im richtigen Format, mit allen Schriftarten.

AUSTRO.TEXT

Das Textverarbeitungssystem

Im qualifizierten Fachhandel oder direkt bei

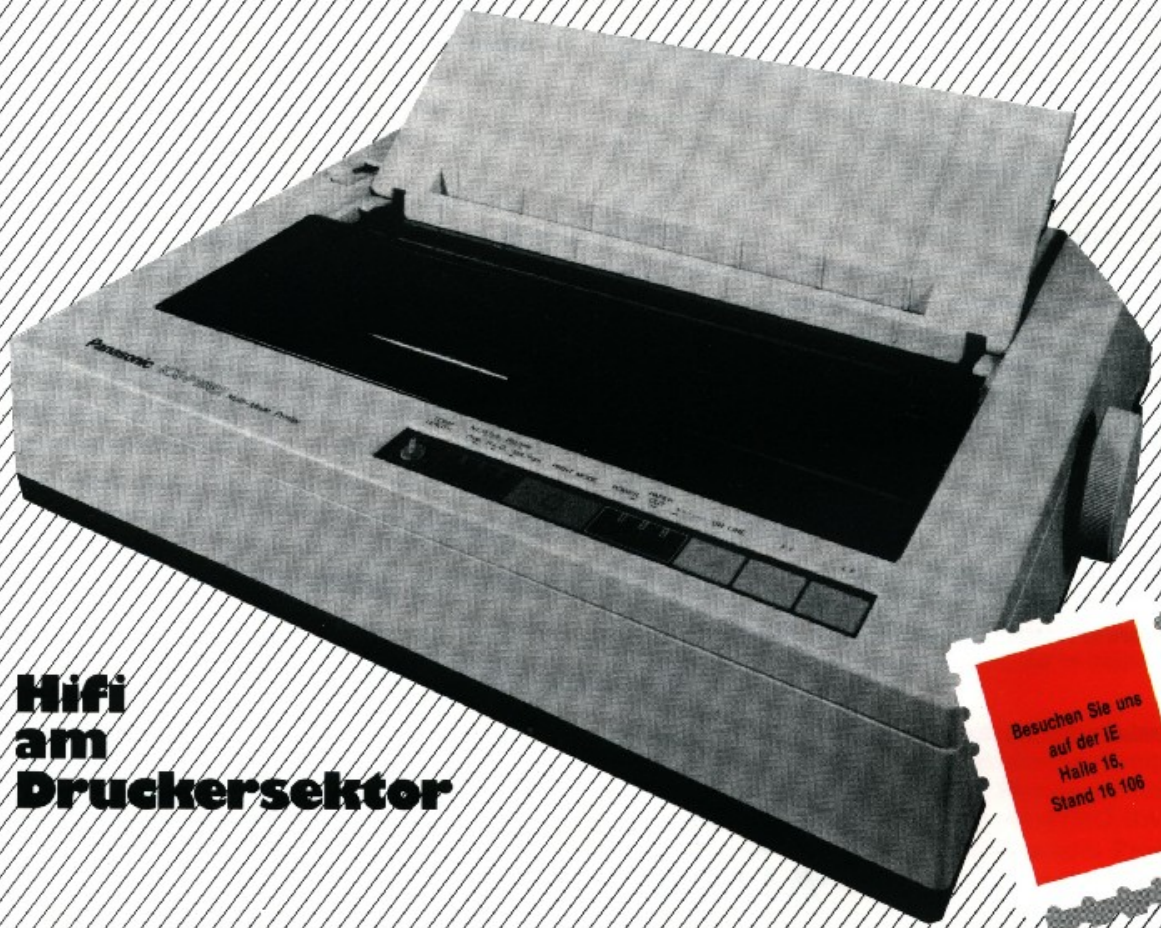
AUSTRO.COM

Postfach 247, 1181 Wien

In Deutschland:
Bestellungen: AUSTRO.COM, Postfach 247, A-1181 Wien
Vorauszahlung: DM 279,– (Scheck im Brief) oder DM 279,– plus Nachnahme.
Mitglieder des ATARI Clubs Deutschland: alle Preise minus DM 15.–
Bitte bei der Bestellung unbedingt Mitgliedsnummer angeben.

Elbatex

Die steile Linie von Panasonic



Hifi am Druckersektor

Besuchen Sie uns auf der IE Halle 16, Stand 16 106

Matsushita, der größte japanische Elektronikproduzent, bietet unter den Markennamen Panasonic hochqualitative Drucker auf dem Markt an. Die Produktpalette reicht vom Homecomputer-kompatiblen Universaldrucker, über IBM-kompatible Schönschreibdrucker bis zum Low-cost Typenraddrucker.

KX-P1090

- 100 cps Druckgeschwindigkeit
- vielfältige Druckmöglichkeiten und Schriftarten
- Traktor und Friktion
- 64 frei definierbare Zeichen
- und eine Vielzahl an verschiedenen Interfaces

KX-P1091

- 120 cps Druckgeschwindigkeit
- NLQ, Draft, Proportionalschrift
- Traktor und Friktion
- 1K Text-Speicher
- IBM Charaktersatz
- Centronics oder RS232C Schnittstelle
- sehr leise (60 dB)

KX-P1092

- 180 cps Druckgeschwindigkeit
- NLQ, Draft, Proportionalschrift, Draft Italic, NLQ Italic
- 9 x 9 Dot Matrix, NLQ: 12 x 18
- IBM Charaktersatz
- 11 internationale Zeichensätze
- „Push"-Traktor
- Operatorfreundliche Bedienung, z.B.: über Schalter selektierbare Formularlänge (3"–12")

A-1232 Wien, Eitnergasse 6, Tel. (0222)86 32 11 Serie, Telex 13-3128

Sie hatten immer schon den leisen Verdacht, daß auch Ihre Mutter (Schwester, Tochter) oder Ihr Vater (Bruder, Sohn) immer schon mit dem Computer spielen wollten, dann aber daran gescheitert sind, da sie nicht wußten, wie man ein Programm ladet? ATARI hat auch daran gedacht und XL, das ATARI Magazin, macht es Ihnen möglich, Programme zu schreiben, die sich bei Einschalten des Computers selbst laden und in Gang setzen. Sie oder wer auch immer müssen nur noch den Computer einschalten.

Das Geheimnis liegt wie fast immer im Operating System, genauer im DOS, im Disk Operating System, des ATARI. Wenn Sie den Computer einschalten, ladet er zuerst einmal das DOS, wenn ein Laufwerk angeschlossen ist und ein DOS File auf der Diskette ist (naja?!). Und das DOS sucht nach dem Laden automatisch ein bestimmtes File (AUTORUN.SYS), ladet es, wenn es gefunden wurde, und startet es.

Das AUTORUN.SYS File schließlich kann jedes beliebige Programm enthalten. Sie können also Ihren ATARI soweit bringen, daß er den Schirmhintergrund rot macht, den linken Rand auf Null setzt, und „Das Loch in meiner Hose ist kleiner als der Garten meines Onkels" schreibt, wenn Sie wollen auch in GRAPHICS 2 und mit weißen Buchstaben.

Der Hauptvorteil eines AUTORUN.SYS Files ist aber ohne Zweifel der, daß Sie einem absoluten Laien ermöglichen, mit einem Computer arbeiten zu können. Er muß nur noch einschalten, der Computer ladet das Programm selbsttätig und startet es auch. In diesem Programm können jetzt alle Anleitungen sein, die der Anwender braucht, um das Programm bedienen zu können. Kein LOAD oder ENTER mehr, kein RUN oder andere, nicht nur für den Laien verwirrende Programme.

So, werden sich jetzt einige von Ihnen fragen, warum benutze ich eigentlich noch kein AUTORUN.SYS File? Das größte Hindernis ist sicher das, daß ein solches File ein Programm in Maschinensprache enthalten muß. Daher mußten Sie bis jetzt Kenntnis in Maschinensprache und auch vom Operating System des ATARI haben. Wohlgemerkt, bis jetzt, denn XL – Das ATARI Magazin macht es Ihnen mit dem hier abgedruckten Programm möglich, ein AUTORUN.SYS File zu basteln, ohne auch nur eine Ahnung von Maschinensprache zu haben.

Tippen Sie das folgende BASIC Programm sehr sorgfältig ein (besonders die DATA-Werte in den Zeilen 910 bis 930. Speichern Sie vor dem ersten RUN unbedingt das Programm auf einer Diskette. Wenn Sie die Programmdisk XL 9/85 haben, laden Sie das Programm mit LOAD"D:AUTOSTAR.PRG" und starten mit RUN.

```
10 REM SAVE"D:AUTOSTART.PRG
20 ANZAHL=0:LAENGE=0:MAXIMUM=196:POKE
82,0
30 DIM EIN$(MAXIMUM),BEFEHL$(MAXIMUM),
R$(1)
40 OPEN #1,4,0,"K:":OPEN #2,4,0,"E:":R
EM KEYBOARD UND SCHIRM
50 ANZAHL=ANZAHL+1:REM ANZAHL DER KOMM
ANDOS
60 ? CHR$(125):? "Bitte gib das ";ANZA
HL;". Kommando ein..."
70 INPUT #2,EIN$
80 ? :? ANZAHL;". Kommando="
90 POKE 766,1:REM Display Kontrollcode
s ohne Wirkung
100 ? EIN$
110 POKE 766,0:REM Kontrolcodes ein
120 ? :? "Alles richtig (J/N)"
130 GET #1,TASTE
140 IF TASTE<>ASC("J") AND TASTE<>ASC(
"j") THEN 60:REM FALSCHE EINGABE,VERSU
CHS NOCHMAL
150 X=LAENGE+LEN(EIN$)+1-MAXIMUM
160 IF X<=0 THEN 190:REM LAENGE O.K.
170 ? :? ANZAHL;". Kommando ist um ";X
;" Zeichen":? "zu lang!!!"
180 ANZAHL=ANZAHL-1:GOTO 200
190 BEFEHL$(LAENGE+1)=EIN$:LAENGE=LEN(
BEFEHL$):BEFEHL$(LAENGE+1)=CHR$(155):L
AENGE=LAENGE+1
195 ? CHR$(125)
200 ? "Eingabe bis jetzt..."
210 POKE 766,1
220 ? :? BEFEHL$
230 POKE 766,0:REM SIEHE 90
240 IF LAENGE>=MAXIMUM-1 THEN ? "Keine
 Eingabe mehr moeglich":GOTO 290
250 ? "Max. noch ";MAXIMUM-LAENGE-1;"
Buchstaben zur":? "Eingabe moeglich...
"
260 ? "Weitere Kommandos (J/N)"
270 GET #1,TASTE:IF TASTE<>ASC("N") AN
D TASTE<>ASC("n") THEN 50
280 ? CHR$(125)
```

```
290 ? "Leg die Diskette ein, auf der A
UTOSTART gespeichert werden soll. Dann
 drueck    eine Taste..."
300 GET #1,TASTE:CLOSE #1:CLOSE #2:REM
 EONGABE FERTIG
310 ? "Ich schreibe AUTOSTART auf die
Diskette":? "Bitte warten..."
320 TRAP 1000:OPEN #1,8,0,"D:AUTORUN.S
YS"
330 RESTORE 900
340 FOR I=1 TO 66
350 READ X
360 IF I=5 OR I=48 THEN X=X+LAENGE:REM
 SAG ML WIE LANG DIE EINGABE IST
370 PUT #1,X:NEXT I
380 FOR I=1 TO LAENGE
390 X=ASC(BEFEHL$(I,I))
400 PUT #1,X:NEXT I
410 FOR I=1 TO 12
420 READ X:PUT #1,X:NEXT I
430 CLOSE #1:? "AUTOSTART ist auf der
Diskette!":END
900 REM MASCHINSPRACH ROUTINE DATAS
910 DATA 255,255,0,6,59,6,173,31,208,4
1,4,240,10,169,18,141,33,3,169,6,141,3
4,3,96,251,243,51,246,33,6,163,246,51
920 DATA 246,60,246,76,228,243,0,238,3
3,6,172,33,6,192,0,208,10,169,0,141,33
,3,169,228,141,34,3,185,59,6,160,1,96
930 DATA 226,2,227,2,0,6,224,2,225,2,1
7,6
1000 REM FEHLER
1010 ? CHR$(125):? "FEHLER IM BEREICH
DER DISKETTENSTATION!!BITTE CHECKEN UN
D DANN EINE TASTE       DRUECKEN..."
1020 OPEN #2,4,0,"K:":GET #2,TASTE:CLO
SE #2:GOTO 280
```

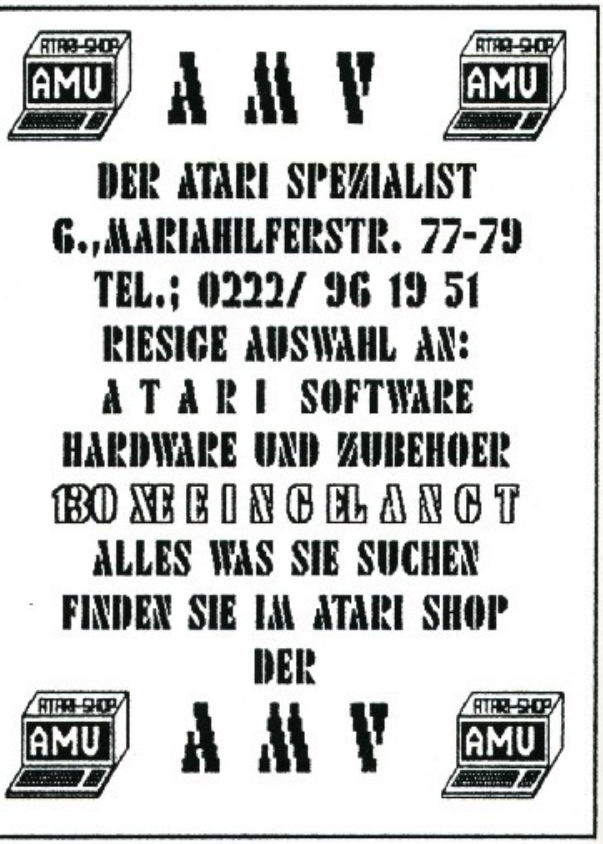
Mit diesem Programm können Sie eine ganze Reihe von BASIC Befehlen abspeichern, die beim Einschalten des Computers automatisch in der von Ihnen eingegebenen Reihenfolge ausgeführt werden.

Das Programm bittet Sie ganz einfach, ein Kommando einzugeben. (Sie können dieses Programm übrigens nicht nur zum Laden von BASIC Programmen benützen, es ist auch möglich, Befehle, die von einem ASSEMBLER ausgeführt werden, in einem AUTORUN.SYS File abzuspeichern.) Sie können jedes beliebige Kommando eingeben. Bitte ohne Zeilennummer, es ist aber möglich, mehrere Kommandos in einer Zeile einzugeben. Sie müssen sie, wie auch im BASIC durch einen Doppelpunkt trennen. Wir werden zur Demonstration das oben angeführte (hochintelligente) Beispiel durchführen, was erstens den Vorteil hat, daß wir Ihnen den Vorteil dieses Programms demonstrieren können, und zweitens Ihnen beweisen können, daß wir nicht nur ATARI Fachbücher, sondern auch ASTERIX lesen. Also, humanistische Bildung beiseite, wir geben auf die Aufforderung des Computers ein: **GR.2:POKE 712,50** und drücken dann RETURN.

Der ATARI wiederholt die Eingabe und fragt Sie, ob alles richtig ist. Wenn ja, drücken Sie „J". Sie werden gefragt, ob das alle Kommandos waren, oder ob Sie fortsetzen wollen. Wenn ja, werden Sie zu weiteren Eingaben aufgefordert. Wir setzen jetzt mit **POKE 82,0** (RETURN) den linken Rand auf Null.

Wieder werden wir gefragt, ob alles richtig war und nach „J" setzen wir fort mit: **?#6;"DAS LOCH IN MEINER . . . usw."** Wenn Sie wollen, daß die Buchstaben sofort weiß werden, geben Sie nach einem Doppelpunkt **POKE 708,15** ein, Sie können genauso eine Warteschleife **(FOR W=1 TO 1000:N.W)** eingeben.

Und nachdem nun endlich alle über die Größe des Gartens Bescheid wissen, könnten wir auch noch gleich ein Programm starten. Nehmen wir an, es heißt „XLPROG.PRG" und ist auf einer Diskette, die in Laufwerk Zwei ist. Wir geben also ein **RUN"D2:XLPROG.PRG"** und drücken RETURN. Sie sehen, daß der ATARI immer anzeigt, wieviele Zeichen noch zur Eingabe möglich sind. Sie können maximal 196 Zeichen eingeben, wobei jedes RETURN als ein Zeichen mitgezählt wird. Das Programm zählt mit und erlaubt es Ihnen nicht, mehr als die maximale Anzahl von Charakteren einzugeben.



Wenn Sie mit Ihren Eingaben fertig sind, beantworten Sie die Frage nach weiteren Kommandos mit „N". Legen Sie eine Diskette in das Laufwerk Eins. Ein Tastendruck speichert automatisch ein AUTORUN.SYS File auf die Diskette, in dem alle Ihre Kommandos enthalten sind. Beachten Sie, daß ein AUTORUN.SYS File, das sich vorher auf der Diskette befunden hat, dadurch gelöscht wird.

Noch etwas ist wichtig. Selbstverständlich muß sich auf der Diskette auch ein DOS befinden. (Wir haben das Programm ohne Probleme mit allen ATARI DOS laufen lassen, es funktioniert NICHT mit OSS DOS.)

Da es sein kann, daß Sie aus irgendeinem Grund nicht wünschen, daß die AUTORUN Befehle nach dem Booten ausgeführt werden, können Sie die Ausführung verhindern. Drücken Sie dazu während des Ladens die OPTION Taste, bis der Ladevorgang abgeschlossen ist und Sie das READY (bzw. EDIT) sehen.

Die Redaktion von XL wünscht sich jetzt nur noch eins: Daß wir nach dem Laden einer Diskette, die uns einer von Ihnen schickt, als erstes: „Ich bin ein XL – Das ATARI Magazin Fan" auf dem Bildschirm zu sehen bekommen! (von uns auch in GRAPHICS 2).

Das folgende Listing ist der assemblierte Programmausdruck, der im BASIC verwendeten Maschinensprachsubroutine. Es ist nur für die in ASSEMBLER Interessierten abgedruckt, und muß nicht eingegeben werden. Es wurde mit einem MAC65 von OSS erstellt. Wenn Sie die Programmdisk XL 9/85 haben, können Sie es mit ENTER#D:AUTOSTAR.ASM laden. Dieses Kommando wurde gewählt, damit das File auch mit der ATARI ASSEMBLER Cartridge geladen werden kann.

```
                10 ; LIST#D:AUTOSTAR.ASM
                20 ; ASM
                30 ; ASM.#P:
                40       .OPT OBJ
0000            50       *=  $0600
                60 ;
    =D01F       70 CONSOL =  $D01F
    =0320       80 DISPLAY = $0320
    =E400       90 EDITRV =  $E400
               0100 ;
0600            0110 INIT
0600 AD1FD0     0120     LDA CONSOL  ;CHECK OB
0603 2904       0130     AND #4      ;OPTION TASTE
0605 F00A       0140     BEQ BACK    ;GEDRUECKT
0607 A912       0150     LDA #MEINHANDLER&$FF ;NEIN--)
0609 8D2103     0160     STA DISPLAY+1 ;VEKTOR ZUM
060C A906       0170     LDA #MEINHANDLER/256 ;NEUEN
060E 8D2203     0180     STA DISPLAY+2 ;HANDLER
0611            0190 BACK
0611 60         0200     RTS         ;INS BASIC
                0210 ;
0612            0220 MEINHANDLER
0612 F8F3       0230     .WORD $F3F8 ;NEUER
0614 33F6       0240     .WORD $F633 ;VEKTOR
0616 2106       0250     .WORD GET-1 ;TABLE
0618 A3F6       0260     .WORD $F6A3
061A 33F6       0270     .WORD $F633
061C 3CF6       0280     .WORD $F63C
061E 4C         0290     .BYTE $4C
061F E4F3       0300     .WORD $F3E4
0621            0310 COUNTER
0621 00         0320     .BYTE 0
0622            0330 GET
0622 EE2106     0340     INC COUNTER :CHECK. OB
0625 AC2106     0350     LDY COUNTER :COUNTER DIE
0628 C000       0360     CPY #INEND-INSTART
062A D00A       0370     BNE CONT    ;LAENGE VOM EINGABEKOMMANDO HAT
062C A900       0380     LDA #EDITRV&$FF ;WENN JA.
062E 8D2103     0390     STA DISPLAY+1 ;RESET SCREEN HANDLER
0631 A9E4       0400     LDA #EDITRV/256 ;SCREEN
0633 8D2203     0410     STA DISPLAY+2 ;VEKTOR
0636            0420 CONT
0636 B93B06     0430     LDA INSTART-1,Y ;HOL NAECHSTEN
0639 A001       0440     LDY #1      ;CHARAKTER VON DER KOMMANDO EINGABE
063B 60         0450     RTS         ;UND RETURN
063C            0460 INSTART
063C            0470 INEND
```

XL

Sie haben bisher alle Diskettenbesitzer beneidet, weil Sie ganz einfach den Computer einschalten und das Programm ladet sich vollautomatisch? Ihnen kann geholfen werden, das folgende Programm macht (fast) dasselbe für Cassettenrecorderbesitzer.

Tippen Sie das Programm ein und beachten Sie die DATA Werte. Sie müssen hundertprozentig stimmen, ein falscher Wert kann den Computer zum Absturz bringen. Wenn Sie fertiggetippt haben, SAVEn Sie das Programm auf einer Extrakassette (CSAVE), bevor Sie es zum erstenmal verwenden. Ein Tip: Schreiben Sie vor dem Speichern LPRINT und drücken Sie RETURN. Wenn Sie keinen Drucker angehängt haben bzw. den Drucker ausgeschaltet haben, kommt nach einigen Sekunden eine Fehlermeldung. Und so soll es diesmal ausnahmsweise auch sein. Geben Sie jetzt erst den CSAVE-Befehl und speichern Sie das Programm.

In der Zeile 40 wird die Display List etwas geändert, damit das Bild, das auf dem Bildschirm steht, ein bißchen

abwechslungsreicher ist. Wenn Sie einen normalen Bildschirm vorziehen, lassen Sie diese Zeile einfach aus und geben Sie in Zeile 30 die von Ihnen gewünschte Grafikart an. Beachten Sie bitte, daß dann die POSITION Befehle im Listing keine Gültigkeit mehr haben, Sie müssen eben selbst experimentieren, wo Sie Ihren Titel oder die anderen Informationen hingeben.

In Zeile 70 können Sie den Titel des Programms schreiben, das gerade geladen wird.

Wie Sie dem Listing entnehmen können, haben Sie die Möglichkeit, Erklärungen einzugeben, die während des Ladevorgangs zu lesen sind. Eine weitere Variante ist es zum Beispiel, die Ladezeit anzugeben, um Ungeduldige zufriedenzustellen. Wenn Sie mit Ihrem Text zufrieden sind, machen Sie einen Probeausdruck auf dem Bildschirm, damit Sie sehen, ob auch optisch alles in Ordnung ist. Schreiben Sie dafür eine Extrazeile: **105 GOTO 105** und starten Sie das Programm mit RUN. Wenn alles stimmt, steigen Sie mit der BREAK Taste wieder aus dem Programm aus und löschen die Zeile 105. Wenn nicht, drücken Sie ebenfalls BREAK, LISTen Ihr Programm, bessern es aus und starten es mit RUN neu. Das machen Sie solange, bis Sie zufrieden sind, dann löschen Sie Zeile 105.

In Zeile 110 werden die Datas für das Maschinensprachunterprogramm eingelesen und in der nächsten Zeile die BREAK Taste außer Funktion gesetzt. Zeile 130 simuliert einen Tastendruck und in Zeile 140 wird das Maschinenprogramm, das die eigentliche Lade- und Startfunktion übernimmt, gestartet.

```
10 REM SAVE"D:CASSLOAD.PRG
20 DIM ML$(19)
30 GRAPHICS 0:POKE 751,1
40 DL=PEEK(560)+PEEK(561)*256:POKE DL+
3,70:POKE DL+7,7:POKE DL+8,6:POKE DL+9
,6
50 POSITION 5,0:? #6;"ICH LADE:"
60 ? "                    ein xl progr
amm"
70 ? #6;"!ITEL"
80 POSITION 2,6
90 ? "Hier haben Sie die Moeglichkeit
      Erklaerungen zum Programm zu
      schreiben, ";
100 ? "die waehrend des Ladens    gele
sen werden koennen..."
110 FOR I=1 TO 19:READ BYTE:ML$(I,I)=C
HR$(BYTE):NEXT I
120 POKE 16,64:POKE 53774,64
130 POKE 764,32
140 START=USR(ADR(ML$))
150 DATA 162,253,154,169,183,72,169,84
,72,169,4,32,182,187,169,255,76,4,187
```

Die Verwendung von CASSLOAD ist sehr einfach: Spulen Sie eine Kassette bis an den Anfang zurück. Dann drücken Sie die RECORD und PLAY Taste bis beide einrasten. Jetzt speichern Sie mit CSAVE wie üblich das Programm CASSLOAD ab. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, nehmen Sie die Kassette aus dem Rekorder. Achten Sie darauf, daß sich das Band in der Kassette nicht bewegt. Sie können jetzt von einem anderen Band das Programm laden, das schließlich automatisch gestartet werden soll. Ist das Programm fertig geladen, nehmen Sie die Kassette aus dem Rekorder und geben dafür die rein, die wir vorher mit CASSLOAD bespielt haben. Speichern Sie jetzt das Programm (unbedingt) mit CSAVE ab. Auf dem Tonband sind dann CASSLOAD und Ihr eigenes Programm hintereinander abgespeichert. So, das wär's, einem automatischen Startvorgang steht nichts mehr im Wege.

Dazu spulen Sie das Band an den Anfang zurück. Dann schreiben Sie CLOAD und drücken RETURN. Nach einigen Sekunden ist das erste Programm (CASSLOAD) geladen und Sie sehen das READY Zeichen. Schreiben Sie RUN und drücken Sie RETURN. Alles andere macht ab jetzt der ATARI für Sie! **XL**

Zuerst einmal ein herzlicher Gruß nach Deutschland. Dank unserer guten Kontakte (und wahrscheinlich auch, weil Ihnen die bisherigen Nummern gefallen haben!) ist es uns gelungen, daß ATARI Deutschland XL – Das ATARI Magazin an alle Clubmitglieder des deutschen ATARI Clubs verschickt.

Zur Information unserer deutschen Leser: Der ATARI User Club Austria ist ein Club, der Mitglieder in ganz Österreich und auch im benachbarten Ausland hat. Der Club besteht seit Dezember 1984, die erste Ausgabe von XL – Das ATARI Magazin erschien im Februar 1985. XL – Das ATARI Magazin ist die Clubzeitschrift des ATARI User Club Austria. Das Magazin erscheint monatlich, und alle Clubmitglieder erhalten es kostenlos zugesandt.

Nach dem derzeitigen Stand der Dinge wird ATARI Deutschland XL – Das ATARI Magazin **nicht** jedes Monat an die deutschen Mitglieder versenden. Wir machen daher allen deutschen Lesern folgendes Angebot:

Sie werden Mitglied beim ATARI User Club Austria, was bedeutet, daß Sie ab jetzt monatlich (selbstverständlich portofrei) XL – Das ATARI Magazin erhalten. Weiters erhalten Sie umgehend eine Clubkarte, auf der sich auch die Hotline-Nummer des ATARI User Clubs befindet. Die Hotline ist eine Telefonnummer, die von den Clubmitgliedern rund um die Uhr angerufen werden kann. Wir helfen Ihnen mit Rat (und manchmal auch mit Tat).

Wenn Sie Mitglied des deutschen ATARI Clubs sind, zahlen Sie einen vergünstigten Jahresbeitrag, wir rechnen Ihnen die DM 13,– ab, Sie zahlen für ein Jahr nur DM 66,–. Bitte geben Sie bei der Einzahlung unbedingt Ihre deutsche Mitgliedsnummer an. Der Jahresbeitrag für alle anderen deutschen Leser beträgt derzeit DM 79,–.

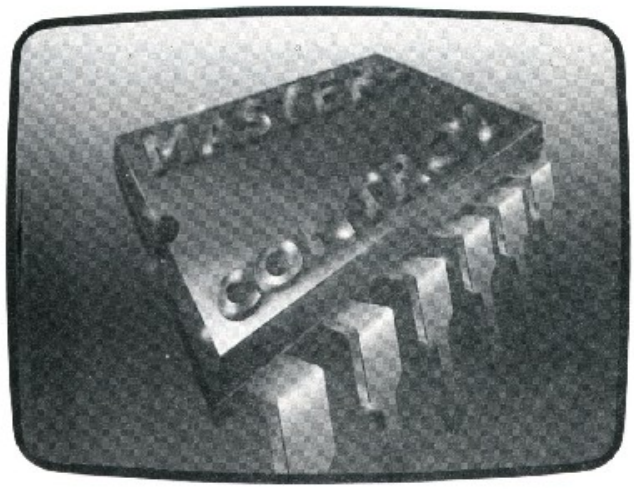
Der Beitritt zum ATARI User Club Austria ist denkbar einfach: Sie überweisen DM 66,– (oder DM 79,–) auf das österreichische Konto: **ATARI USER CLUB AUSTRIA, CA-BV, Nr. 0146-31303/00, Bankleitzahl 11000,** oder schicken einen Euroscheck an: **ATARI User Club Austria, Postfach 247, A-1181 Wien** (bitte in Schilling-Währung öS 490,– bzw. öS 550,–). Der Jahresbeitrag gilt ab dem nächsten Kalendermonat für ein Jahr. Pünktlich zum nächsten Monatsersten nach der Einzahlung finden Sie XL – Das ATARI Magazin und Ihre Clubkarte in Ihrem Postfach. Sie können jederzeit wieder aus dem Club austreten, eine formlose Postkarte genügt. Wir glauben, daß das ein faires Angebot ist, von dem übrigens schon viele deutsche (aber auch ungarische und Schweizer) ATARI Freunde Gebrauch gemacht haben und freuen uns auf Ihren Clubeintritt.

Mit freundlichen Grüßen
ATARI User Club Austria

Medieninhaber und Herausgeber: ATARI User Club Austria. Schottengasse 3/55, 1010 Wien. Alle Zuschriften an: ATARI User Club Austria. Postfach 277. 1181 Wien. Druck: Astoria, Großmarktstraße 16, 1232 Wien. Videografik: Hubert Micheluzzi. Paintbox: Fa. Houdek & Kurek, Wien. Anzeigenkontakt: Günther H. Aubrecht, Tel. 0222/66 32 93 oder 0222/64 61 41.

Mitarbeiter dieser Nummer:
Dagmar Hardwiger, Silvia Steinek, Hans Drucker, Markus Hanzer, Walter Hontsch, Gerhard Lederer, Walter Lederer, Norbert Maus, Wolfgang Schüssler, Richard Vasa, Edgar Böhm, Günter K. Buschek.

Abonnement:
1 Jahr — 12 Nummern öS 490,—; DM 79,—
XL — Das ATARI Magazin
CA-BV 0146-31303/00 BLZ 11000



Eine weitere Besonderheit des ANTIC haben wir bereits in der letzten Ausgabe kurz erwähnt: Die Display List. Mit diesem Miniprogramm des ANTIC werden wir uns jetzt näher beschäftigen.

Die Display List liegt im RAM Speicher unmittelbar unter dem Display Memory, das die eigentlichen Daten enthält, die am Bildschirm angezeigt werden. Für jede Zeile eines Graphics oder character modes muß man durch 1 byte in der Display List festlegen, welcher Mode verwendet werden soll. ANTIC kann 15 verschiedene Modes erzeugen. Es würde aber den Rahmen dieses Artikels sprengen, wenn wir jeden einzelnen Mode genauer behandeln würden. (Für nähere Informationen ist es empfehlenswert, sich folgende Unterlagen zu besorgen: DE RE ATARI, ATARI HARDWARE MANUAL, ATARI OPERATING SYSTEM MANUAL).

Bei einem ATARI 800 XL mit 48 K byte RAM und eingeschaltetem BASIC ist die Display List für den normalen Graphics 0 Modus folgendermaßen aufgebaut:

$70, $70, $70,
$42, $40, $9C,
2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,
$41, $20, $9C

Die ersten 3 bytes ($70 = 112) dienen nur dazu, Leerzeilen auszugeben. Insgesamt werden 7 * 3 = 21 Leerzeilen am oberen Bildschirmrand erzeugt. ACHTUNG: In diesem Zusammenhang ist mit Leerzeile NICHT eine normale Graphics 0 Zeile gemeint, sondern eine sogenannte scan line: Eine Graphics 0 Zeile wird aus 8 solchen Zeilen aufgebaut. ANTIC erzeugt alle 15 verschiedenen Modes aus 1, 2, 8, 10 oder 16 scan lines. Die 16 scan lines werden beim BASIC Graphics mode 2 verwendet, 1 scan line z. B. beim BASIC Graphics mode 8.

Die nächsten 3 bytes ($42, $40, $9C) legen fest, wo die Display memory beginnt. Das erste byte im linken oberen Eck des Bildschirms wird von der Adresse $9C40 (siehe letzte 2 bytes) geladen, jedes weitere aus den folgenden Adressen im RAM. Im Code $42 ist bereits die

erste Graphics 0 Zeile (Code 2 des ANTIC) enthalten ($42 = $40 + 2). Daher sind nur 23 weitere Codes angegeben, um die 24 Zeilen des Graphics 0 Modus zu erhalten.

Die letzten 3 bytes ($41, $20, S9C) sind einfach zu verstehen: Es handelt sich nur um einen Sprung (ANTIC Code $41) an die Adresse $9C20 (10 und hi byte stehen nacheinander im Speicher: zuerst $20, dann S9C). An dieser Adresse befindet sich der Anfang der Display List, der beim nächsten Bildschirmaufbau vom ANTIC wieder verwendet wird.

Der Zeiger, der angibt, wo der Start der Display List zu finden ist, wird SDLSTL genannt. Das shadow register befindet sich auf dezimal 560.

R/W	HEX	DEC	Name	
R/W	$230	560	SDLSTL	(shadow register)
W	$D402	54274	DLISTL	(hardware register)

Die beiden bytes auf 560 und 561 (10 und hi) werden im jedem Vertical blank Zyklus (50 Hz Hardware interrupt) auf das hardware register DLISTL des ANTIC kopiert. Der Sinn dieser Maßnahme wurde schon in einem früheren Artikel genauer erklärt. Der entscheidende Vorteil des shadow registers SDLSTL ist jedenfalls, daß man dieses Register lesen UND schreiben kann. Das scheint zwar selbstverständlich, aber in der Hardware des ATARI kann man einige Dutzend Adressen finden, die andere Funktionen beim Lesen als beim Schreiben haben. Aus diesem und anderen Gründen ist es für Anfänger mehr als schwierig, über die anfänglichen Erfolge in der BASIC Programmierung in Assembler umzusteigen, und die Hardwareregister direkt zu verwenden.

Es gibt noch weitere Ungereimtheiten in der Hardware, die auch erfahrene Assemblerprogrammierer zur Verzweiflung bringen: Man kann nämlich die Adreßbereiche für die Display List (Angabe über Graphics Mode) und für die Display memory (Angaben über die dargestellten Zeichen bzw. Punkte in den Character bzw. Graphic modes) nicht frei wählen. Diese Tatsache fällt einem sofort auf, wenn man die Display List des Graphics 8 Modus näher untersucht. Eigentlich würde man erwarten, daß für jede der 192 Zeilen (Auflösung bei Graphics 8 ist 320 Punkte horizontal, 192 Zeilen vertikal) in der Display List der Code für den Graphics 8 Modus steht. Dieser Code ist dezimal 15, also nicht etwa die Nummer des BASIC Graphics Befehls, sondern wieder eine eigene Kodierung, was zur allgemeinen Verwirrung nicht unwesentlich beiträgt. In der Mitte der Display List werden die 15'er durch ein LMS (load memory scan), gefolgt von einer Adresse (2 bytes), unterbrochen. Das dient dazu, den Zeiger für die Display memory mit einer neuen Adresse zu laden. Alle weiteren Daten, die im Graphics 8 Modus nach dem LMS angezeigt werden, werden vom ANTIC ab der angegebenen Adresse aus dem Speicher geholt. Bis jetzt scheint alles normal zu sein. Das Verblüffende an dem LMS Befehl ist aber, daß die angegebene Adresse unmittelbar an die vorigen Daten der Display memory anschließt, daß es also gar nicht notwendig ist, diesen Befehl in diesem Zusammenhang zu verwenden.

Es wäre nicht notwendig, wenn die Hardware des ANTIC imstande wäre, über eine 4K Grenze hinweg die Display Memory zu adressieren. Da dies aber nicht der Fall ist, muß man beim BASIC Graphics mode 8, der ja fast 8 K byte an Display memory benötigt, die 4K Grenze durch den Trick mit dem LMS überwinden.

Eine ähnliche Grenze gibt es auch für die Display List: Man kann die bytes der Display List nicht über eine 1K Grenze legen, ohne einen ANTIC Sprung Befehl (Jump) zu verwenden. Siehe Beispiel mit Graphics 0 mode, wo auch ein Sprungbefehl am Ende der Display List vorkommt.

Was versteht man eigentlich unter 1K und 4K Grenze?

Das K steht bekanntlich für 1024 bytes. Die 1K Grenzen liegen also bei 0, 1024, 2048, 3072, 4096, . . .

In hexadezimaler Form kann man die Grenzen wesentlich leichter erkennen: 0, $400, S800, $C00, $1000, . . .

Für die 4K Grenzen erhält man folgende Werte: 0, 4096, 8192, 12288, 16384, . . .

In Hex: 0, S1000, $2000, $3000, $4000, . . . $9000, $A000, SB000, SC000, SD000, SE000 und $F000. **XL**

In den Artikel über die Maltafel in XL 8/85 ist uns ein Listing aus dem Teststadium gerutscht. Bitte streichen Sie die **ZEILE 29003** ersatzlos. Das BASIC Programm, in das Sie Ihr Maltafelbild laden wollen, muß im Zeilenbereich **10** bis **28999** liegen. Haben Sie kein BASIC Programm im Speicher und wollen Sie ein Bild nur so zum Anschauen einladen, fügen Sie eine Zeile **10 GOTO 10** in das abgedruckte Listing. Und die Abspeicherung der Maltafelbilder erfolgt natürlich über die INSERT Taste.

Im Artikel „MALERMEISTER" in XL 8/85 muß es auf Seite 23 heißen:

SY(6) = −1.

Die Werte für die X-Achse können natürlich nur bis **79** und nicht bis **97** gehen.

Der richtige Ausdruck muß heißen:

X = X + (X<0) − (X>79). **XL**

Das Supersensationsangebot im September!

Das ORIGINAL ATARI 850™ INTERFACE MODULE

Nur noch 40 Stück (die letzten im freien Handel) erhältlich und **nur** wir haben es!

Das ORIGINAL ATARI 850™ INTERFACE MODULE

Bestellungen werden strikt in der Reihenfolge des Eintreffens behandelt!
Wer zuerst kommt, kauft zuerst!!!

Das ORIGINAL ATARI 850™ INTERFACE MODULE

1 parallele Schnittstelle (CENTRONICS Norm für Drucker)

+ 4 (vier) serielle Schnittstellen RS-232-C

Anschlüsse von mehreren Geräten (auch Druckern) gleichzeitig möglich!
Ein Muß, wenn Sie sich ein MODEM kaufen wollen.

Das ORIGINAL ATARI 850™ INTERFACE MODULE

Nur im Postversand, daher mörderisch günstige Preise:

Portofrei durch Scheck: **öS 3.998,–**
DM 574,–

oder Lieferung per Nachnahme plus Nachnahmegebühr.

Die letzten
ORIGINAL ATARI 850™ INTERFACE MODULE

der freien Welt nur bei:

HARD & SOFT
Austraße 2
2000 Stockerau

Bei Kauf Bekanntgabe der **HARD & SOFT** HOTLINE Nummer.

HARD & SOFT: Wir haben nur zufriedene Kunden.

Dezimaladresse	Bezeichnung
106	**RAMTOP**

POKE 106,PEEK(106)−48 kann bei einem 800 XL gutgehen, ein 600 XL ohne Speichererweiterung wird nach diesem Befehl meistens die weitere Mitarbeit verweigern.

Führen Sie jedesmal, nachdem Sie den Wert in RAMTOP verändert haben, sofort einen GRAPHICS Befehl durch. Dadurch wird die Display List und die Bytes des Bildschirminhalts neu angeordnet.

Der Schutz unter Verwendung von RAMTOP ist nicht hundertprozentig: Ein GRAPHICS Kommando wird ebenfalls wie ein CLEAR SCREEN (PRINT CHR$(125) Kommando die ersten 64 Bytes über RAMTOP löschen. Auch der ATARI ist nicht vollkommen. Wird in einem Textfenster eines Grafikmodus der Text gescrollt, werden gar die ersten 800 Bytes über RAMTOP beeinflußt. Vermindern Sie also den Speicher um mehr als Sie dann wirklich Platz brauchen.

Wenn Sie einen Grafikmodus über GRAPHICS 7 verwenden, müssen Sie mindestens 16 Pages von RAMTOP abziehen. Abenteuerlustige können einen Versuch mit POKE 106,PEEK(106)−8:GRAPHICS 8 machen.

107	**BUFCNT**

Wird vom Screen Editor verwendet, um die Größe der momentanen logischen Zeile zu bestimmen.

108, 109	**BUFSTR**

Ein Zwischenspeicher. Gibt das Zeichen an, zu dem von BUFCNT gezeigt wird.

110	**BITMSK**

Wird vom Display Handler als Zwischenspeicher verwendet.

111	**SHFAMT**

Dient dazu, um die Bildschirmpunkte richtig zu justieren.

112, 113	**ROWAC**

Dient als Akkumulator bei der Kontrolle bei verschiedenen Bildschirmausgabefunktionen.

114, 115	**COLAC**

Gleich wie ROWAC.

116, 117	**ENDPT**

Der Endpunkt der Zeile, die gezeichnet werden soll. ENDPT beinhaltet den jeweils größten Wert von entweder DELTAR oder DELTAC. Er wird gemeinsam mit ROWAC oder COLAC benutzt, um das Zeichnen der einzelnen Punkte zu kontrollieren.

118	**DELTAR**

Beinhaltet den Wert von NEWROW minus ROWCRS (84).

119, 120	**DELTAC**

Beinhaltet den Wert von NEWCOL minus COLCRS.

Dezimaladresse	Bezeichnung

121 **KEYDEF**

Zeiger zur Tastaturbelegung. Damit ist es Ihnen möglich, die Tasten des ATARI Keyboards neu zu definieren und Ihren Wünschen anzupassen (vgl. XL 5/85). Sie legen die Reihenfolge Ihrer Tastenbelegung im Speicher ab und zeigen dann mit KEYDEF auf den Anfang Ihrer Liste.

Diese Möglichkeit haben Sie nur bei Geräten der XL Serie.

123 **SWPFLG**

Dient dem O.S. dazu, um festzustellen, wo gerade die Bildschirmdaten sind. Im Split Screenmodus werden diese manchmal im Speicher herumgeschoben.

124 **HOLDCH**

Hier wird der über die Tastatur eingegebene Charakter abgelegt, bevor die SHIFT- und CONTROL-Tasten-Abfrage erfolgt.

125 **INSDAT**

Zwischenspeicher, der vom Displayhandler verwendet wird.

126 **COUNTR**

Beinhaltet den Wert von entweder DELTAR oder DELTAC, je nachdem, welche Adresse den höheren Wert hat. Mit Hilfe von COUNTR werden die Linien gezeichnet. Ist ein Punkt auf den Schirm gezeichnet, wird COUNTR um 1 vermindert. Ist der Wert Null, ist die Zeile fertiggezeichnet.

128, 129 **LOMEM**

Pointer zur untersten BASIC Adresse (1792, $700 ohne geladenes DOS). Der Wert des Pointers wird während des Einschaltens beziehungsweise nach einem NEW Befehl von Adresse 743,744 (MEMLO) eingeladen.

130, 131 **VNTP**

Pointer zum Beginn des Variable Name Table, auf gut deutsch des Bereichs, in dem die Variablennamen abgelegt sind. Die Ablage in diesem Table erfolgt in der Reihenfolge der Eingabe in ein BASIC Programm. Der ATARI kann bis zu 128 Variablen verarbeiten und unterscheidet sich positiv von vielen anderen Heimcomputern dadurch, daß er Variablen bis zum letzten Buchstaben des Variablennamens unterscheidet.

Die Variablen bleiben auch in diesem Bereich, wenn sie aus dem Programm gelöscht werden, auch bei einem SAVE und darauffolgendem LOAD Kommando. Die einzige Möglichkeit, den VNT auf den letzten Stand zu bringen, ist, ein Programm auf ein Speichermedium zu LISTen, dann NEW einzugeben und das Programm wieder zu ENTERn.

Ein Trick zum Speicherplatzsparen: Eine Variable benötigt innerhalb eines Programms nur noch ein Byte, wenn sie einmal definiert wurde. Haben Sie ein Unterprogramm, das Sie in Ihrem Programm häufig verwenden, geben Sie ihm einen Namen (z. B. **TEST = 5000**) und springen Sie es dann mit **GOTO TEST** oder **GOSUB TEST** an.

AN ALLE XL LESER

Werden Sie Clubmitglied des ATARI User Club Austria!
Mitgliedsbeitrag öS 490,– bzw. DM 79,– pro Jahr.
XL–Das ATARI Magazin landet pünktlich jeden Monatsbeginn in Ihrem Briefkasten.
Der Austritt ist jederzeit möglich, Postkarte genügt, Sie haben absolut kein Risiko!

AN ALLE MITGLIEDER DES ATARI CLUBS DEUTSCHLAND

Sie erhalten diese Nummer von XL–ATARI Magazin als Aussendung des ATARI Clubs Deutschland im Rahmen Ihrer Clubmitgliedschaft. Sie erhalten **NUR** diese Nummer. Wir machen Ihnen daher folgendes Angebot: Sie treten dem ATARI User Club AUSTRIA noch im September 1985 bei, wir vergüten Ihnen die DM 13,–, die Sie für den deutschen Club zahlten. Sie wollen doch das XL–Das ATARI Magazin, übrigens das einzige ATARI Magazin des deutschsprachigen Raums, nicht einmal, sondern 12mal jährlich, oder??? Sie zahlen DM 79,– minus DM 13,– also nur DM 66,–.
Bitte bei der Anmeldung unbedingt die Clubmitgliedsnummer angeben.

Wir verlosen unter allen, die bis zum 25. September 1985 dem ATARI User Club Austria beitreten, einen ATARI 520 ST mit Diskettenlaufwerk und Monochrombildschirm!!!

Zahlen Sie öS 490,–, DM 79,– oder DM 66,– auf das Konto ATARI User Club Austria Nr. 0146–31303/00, Creditanstalt-Bankverein 11000.

Die Ziehung erfolgt unter Ausschluß des Rechtsweges.

Edgar Böhm

Wenn Sie einen guten Freund nach Hause einladen und es ihm besonders gemütlich machen wollen, dann machen Sie sicher das bequemste Sofa frei, rücken den Schaukelstuhl in die ideale Position, ziehen die Schonbezüge Ihrer Sitzgarnitur ab – kurz, Sie bieten ihm einen Ehrenplatz an.

Ihr Ziel ist sein Wohlbefinden – und das ist gut so.

Wie aber haben Sie Ihren wirklich besten Freund zu Hause begrüßt, der tatsächlich jeden Abend mit Ihnen verbringt, Ihre Launen verträgt und trotzdem nie böse wird?

Welchen Ehrenplatz haben Sie ihm angeboten? Kann er sich bei Ihnen wohlfühlen?

Ach so, Sie wissen gar nicht, wen ich meine?

Ich meine Ihren Atari 800 XL, mit dem Sie doch einen guten Teil Ihrer Freizeit verbringen – falls Sie ein wirklicher Hacker sind. Doch nehme ich das von Ihnen an und möchte Sie daher gerne auf einen kaum beachteten Nebenaspekt des Themenkreises „homecomputer" aufmerksam machen: den Aufstellungsort unseres Lieblings.

Soziologen würden dieses Kapitel vielleicht wie folgt überschreiben:

„Aufstellungsort von Heimcomputern. Eine soziogeographische Studie unter besonderer Berücksichtigung der Rolle des Heimcomputers als aktives Familienmitglied."

So wissenschaftlich soll meine Tagebuchnotiz nicht sein, doch möchte ich Sie auf einige Extreme hinweisen, die die Bandbreite dieses Themas veranschaulichen.

In meinem Bekanntenkreis gibt es eine ganze Menge von Computerfreaks, und eine Begehung ihrer diversen Computerzentralen brachte manch erstaunliche Entdekkung ans Tageslicht.

Da gibt es z. B. den **mönchischen Typ:** Er schließt sich mit seinem Computer in eine Art Zelle ein und lebt freiwillig in Klausur. Den Raum, den er für seine freiwillige Kasteiung ausgewählt hat, gestaltet er rund um seinen Liebling. Der ist Zentrum und Herz und bildet eine Art Altar, auf der unser Freak seine elektronischen Messen feiert. Es schwebt wahrhaft etwas Überirdisches in solchen Räumen, das einem zu leisem Reden bewegt; Störungen sind bei solchen Typen höchst unbeliebt.

Der familiäre Typ: Er teilt im wahrsten Sinne Tisch und Bett mit seinem elektronischen Lebensgefährten. Bei ihm gibt es keinen fixen Aufstellungsort, denn er nimmt den Computer überall hin mit. Während der mönchische Typ meist ein alleinstehender, verschlossener Mensch ist, ist der familiäre einer, der jeden und alle an seinem Glück teilhaben läßt.

Der chaotische Typ: ist eine in meinem Bekanntenkreis häufig anzutreffende Spezies. Es sind mir auch die sympathischsten Hacker, denn sie besitzen einen genialen Zug. Ihr Computer steht meistens im belebtesten Wohnraum und dominiert diesen auf eine diesem Typ entsprechende und unnachahmliche Weise. Wirre Kabelstränge laufen über den Boden, Disketten liegen überall herum und dienen manchmal auch als Kaffeetassen. Bücher, Zeitschriften und sonstiges Zubehör bilden den Grundstock einer futuristischen Wohnlandschaft. Da das Familienfernsehgerät als Monitor benützt wird, versammeln sich vor den entscheidenden Abendstunden sämtliche Familienmitglieder um unseren Hacker und versuchen, ihn mit diversen Drohungen oder Lockmitteln vom Fernsehgerät wegzubekommen.

(Eine Situation, die ebenfalls näherer Erläuterung bedarf. Titel dieser Studie: „Die Benützung des Fernsehgeräts als Monitor – Der Zusammenhang zwischen Homecomputer und Familientragödie." Herausgegeben vom Institut für Kriminalistik.)

Wo stellen Sie Ihren Atari auf? Zu welchem Typ können Sie sich zählen?

Falls Sie Vertreter einer nicht beschriebenen Gattung sind, dann teilen Sie es mir mit. Ich arbeite nämlich gerade an einem Lebenshilfebuch mit dem griffigen Titel „Wie kann ich einen Computer besitzen, ohne unglücklich zu werden? Der Computerbesitz und das Vermeiden von klassischen Konfliktsituationen."

Verkaufe

Panasonic KX — P 1090 Drucker

80 Zeichen/sek., grafikfähig, alle Schriftarten,
½ Jahr alt

um nur öS 5.950,—

Angebote unter KX an den Verlag

Willkommen beim XL Assemblerspaß. Wir sagen absichtlich nicht Kurs, sondern Spaß, weil diese Seiten, die ab jetzt in XL – Das ATARI Magazin erscheinen werden, hauptsächlich Spaß machen sollen. Abgesehen davon halten wir einen Kurs, der jedes Monat ein paar Seiten hat, nicht unbedingt für sehr effektvoll. Wir werden hier nicht so sehr das W A R U M e s g e h t, sondern das W I E e s g e h t beschreiben. Gedacht ist das ganze natürlich für die, die sich gestern einen Assembler gekauft haben, oder nach dem Lesen dieses Artikels ins nächste Geschäft wetzen und dort zuschlagen.

Die Assemblerlistings wurden mit dem MAC65 von OSS erstellt, dem wir jeden, der Assembler ernst nimmt, wärmstens empfehlen. Alle Programme laufen auch auf der ATARI Assembler Cartridge, die für den Anfänger und den, der nur kurze Programme schreiben will, völlig genügt. Wenn Sie die ATARI Cartridge haben, geben Sie bitte die Zeilen, in denen **.OPT** vorkommt, nicht ein.

Und bevor wir mit unserem ersten Assemblerprogramm loslegen, noch ein Wort unter uns: **Glauben Sie niemandem, der Ihnen sagt, daß Assembler sooooo schwer ist.** Ganz ehrlich, es ist nur etwas anders, und schließlich gibt es auch Leute, die sich mit Deutsch schwer tun.

Also, rein mit der Assembler Cartridge und das erste Programm eingetippt, oder mit LOAD#D:DEMO-1.ASM geladen, wenn Sie die Programmdisk XL 9/85 haben.

```
10 : LIST"D:DEMO1.ASM
20 : ASM
30 : ASM,#F;
40       .OPT OBJ    ;NICHT MIT ATARI CARTRIDGE
50 :
60       *= 1536     ;STARTADRESSE
70       LDA #15     ;A=15
80       STA 712     ;POKE 712,A
90 LOOP  JMP LOOP
```

Bevor wir das Programm laufen lassen, schauen wir uns das Listing, es heißt in dieser Form übrigens "SOURCE-" oder "QUELLISTING" einmal näher an:

Das SAVE usw. in Zeile 10 kennen Sie vielleicht schon aus unseren Listings. Es hilft nur beim Abspeichern des Programms, Sie brauchen das SAVE . . . nicht immer schreiben, sondern nur die „10" und den „;" löschen und RETURN drücken. Wie jede Sprache besteht auch Assembler aus Vokabeln und eines davon ist der Strichpunkt, der dem BASIC Wort „REM" entspricht. Das bedeutet, daß alles, was hinter dem Strichpunkt steht, nur für uns, nicht aber für den Computer interessant ist.

Zeile 20 werden wir uns etwas später näher anschauen.

Zeile 25 ist nur für den Assembler MAC65 wichtig, wenn Sie das ATARI Modul haben, vergessen Sie sie.

Zeile 40 ist für alte BASIC Hasen etwas ungewohnt. In Wirklichkeit ist auch das „*" nichts anderes als ein Vokabel, das sinngemäß etwa bedeutet: Ab hier geht's los! In BASIC brauchen Sie sich nicht darum zu kümmern, wo im RAM Ihr Programm liegt. BASIC kümmert sich um solche Kleinigkeiten selber, und sollte Sie irgendwann einmal jemand fragen, was der Vorteil einer sogenannten HIGH LEVEL Sprache ist, nun, das ist einer davon.

Gerhard (links) und Walter Lederer

In Assembler geht die Liebe mehr ins Detail. Der Programmierer muß wissen , wo er sein Programm hinlegt, und welche Speicherzellen vom Programm verwendet werden. Die Anzahl der von Ihnen verwendbaren Speicherzellen ist natürlich abhängig von der Speichergröße des ATARI. Den brauchbaren Platz können Sie übrigens sehr leicht feststellen. Tippen Sie SIZE und drücken Sie RETURN. Wenn Sie noch kein Programm eingegeben haben, sollten Sie jetzt etwas ähnliches wie:

0700 0800 3C1F

sehen. Die erste Zahl ist das untere RAM Ende, die zweite das Ende des Text Editors und die dritte das obere

Ende des RAM Bereichs. Da diese Zahlen nicht nur von der Memorygröße abhängen, sondern auch davon, ob ein DOS verwendet wird oder nicht, sollten Sie nicht traurig sein, wenn unsere Zahlen nicht mit Ihren übereinstimmen.

Die Zahlen sind übrigens nicht im Dezimalsystem, sondern im Hexadezimal angegeben. Da Sie sicher leichter im Dezimalsystem rechnen, haben wir als kleines Service folgendes BASIC Programm abgedruckt, das Ihnen die Umwandlung von Hex- in Dezimalzahlen ermöglicht. (Mit Programmdisk XL 9/85: ENTER"D:HEXDEZ.LST.)

```
1 REM LIST"D:HEXDEZ.LST"
28000 REM HEXADEZIMAL IN DEZIMAL UM-
        WANDLER, UMGEKEHRT NATUER-
        LICH AUCH
28010 TRAP 28020:DIM HEX$(9),H$(1)
28020 GRAPHICS 0:TRAP 40000
28030 ? "HEX/DEZ & DEZ/HEX UMWANDLER"
28040 ? :? "1 --> HEX IN DEZ"
28050 ? "2 --> DEZ IN HEX"
28060 CLOSE #1:OPEN #1,4,0,"K:"
28070 GET #1,TASTE
28080 IF TASTE=49 THEN 28300
28090 IF TASTE<>50 THEN 28020
28100 REM HEX IN DEZ
28110 GRAPHICS 0:POKE 82,0:?
28120 ? "Gib eine Zahl zwischen 0 und
9999999999 ein ...":?
28130 TRAP 28110:? "DEZIMALZAHL: ";:IN
PUT DEZ:MERK=DEZ:TRAP 40000
28140 DEZ=INT(DEZ):IF DEZ<0 OR DEZ>1E+
10 THEN 28110
28150 X=9
28160 XX=DEZ:DEZ=INT(DEZ/16)
28170 XX=XX-DEZ*16
28180 IF XX<10 THEN HEX$(X,X)=STR$(XX)
:GOTO 28200
28190 HEX$(X,X)=CHR$(XX-10+ASC("A"))
28200 IF DEZ<>0 THEN X=X-1:GOTO 28160
28210 ? "DEZ ";MERK;" = ";HEX$(X,9);"
IN HEX"
28220 GOTO 28500
28300 REM DEZ IN HEX
28310 GRAPHICS 0:POKE 82,0:?
28320 ? "Gib eine Hexzahl zwischen 0 u
nd FFFFFFFFein ..."
28330 ? "HEXZAHL: ";:INPUT HEX$
28340 DEZ=0
28350 FOR H=1 TO LEN(HEX$)
28360 H$=HEX$(H,H):IF H$<"0" THEN 2830
0
28370 IF HEX$(H,H)<="9" THEN DEZ=DEZ*1
6+VAL(H$):GOTO 28410
28380 IF H$<"A" THEN 28300
28390 IF H$>"F" THEN 28300
28400 DEZ=DEZ*16+ASC(H$)-ASC("A")+10
28410 NEXT H
28420 ? "HEX ";HEX$;" = ";DEZ;" IN DEZ
"
28500 REM
28510 ? :? "Mit SELECT neue Berechnung
"
28520 ? "Mit OPTION RETURN ins Program
m"
28530 IF PEEK(53279)=5 THEN 28020
28540 IF PEEK(53279)=3 THEN RETURN
28550 GOTO 28530
```

Bevor wir unser erstes Assemblerprogramm völlig vergessen, zurück zu Zeile 40. Sie besagt nichts anderes, als daß unser Programm, wenn es assembliert ist, ab Speicherzelle 1536 beginnt. Aha, hör ich einige von Ihnen sagen, die oftmalträtierte "Page 6". Völlig richtig, wir werden unsere ersten Programme in diesem RAM Bereich ablegen, weil er vom ATARI Operating System automatisch geschützt wird, und wir somit sicher sind, daß unserem Programm nichts passiert.

Damit Sie sehen, daß Assembler wirklich keine Hexerei ist, zeigen wir Ihnen unser Programm in BASIC:

```
50 LET A = 15
60 POKE 712,A
70 GOTO 70
```

Verblüffend einfach und ähnlich, oder? **LDA** ist ein weiteres Vokabel, oder wie wir Assemblerspezialisten (ja, Sie sind auch bald einer) sagen, der **OPCODE.** Wenn dieses Wort wie eine Abkürzung von OPERATIONS CODE klingt, so ist das kein Zufall. LDA heißt nichts anderes als LOAD, also lade. Was und wohin??? Das Was ist leicht erklärt, es ist der Wert 15, der rechts daneben steht. Das Wohin dauert etwas länger: Jeder Computer besteht aus einzelnen Speicherzellen und jetzt stellen wir uns gemeinsam vor, daß diese Speicherzellen nichts anderes als Schachteln sind. Jede Schachtel hat eine Nummer oder einen Namen und Sie können in jede Schachtel etwas hineingeben oder wieder herausnehmen. Eine unserer Schachteln hat den Namen „AKKUMULATOR", was auch viel computergerechter als zum Beispiel „Mayer" klingt. LDA heißt also, sehr geehrter Herr ATARI, bitte LADE irgendetwas in die Schachtel, die AKKUMULATOR heißt.

Warum wir die Zahl 15 genommen haben, werden wir etwas später sehen. Das „#-Zeichen vor der 15 bedeutet: Nimm den **WERT 15.** Vergleichen Sie mit

Fa. Ing. Richard Fletzer Ges.m.b.H. & Co. KG
1210 Wien, Obergfellplatz 3
Einzige autorisierte ATARI Servicestelle Österreichs
Telefon 0222/38 62 89

BASIC. Dieser Teil der Zeile wird übrigens **OPERAND** genannt, und es fehlt uns nur noch der ganz rechte Teil zur Erklärung. Er heißt **KOMMENTAR,** und das ist er auch. Als erste und wichtigste Regel für jeden Assemblerprogrammierer gilt:

SCHREIBEN SIE KOMMENTARE!!!

Schreiben Sie und kommentieren Sie lieber zuviel (obwohl das eigentlich nicht möglich ist). Glauben Sie uns, es ist nichts so unübersichtlich wie ein 24 Stunden altes Assemblerlisting.

Zeile 60 ist ebenfalls sehr leicht zu verstehen, wenn wir einmal kapiert haben, daß STA nichts anderes ist als ein Kürzel für STORE, auf gut deutsch: Gib irgendetwas irgendwohin. Das Irgendwas kennen wir bereits, es ist der Wert 15, den wir in der vorhergehenden Zeile in die Schachtel AKKUMULATOR geladen haben. Jetzt laden wir also den Inhalt der Schachtel aus, und zwar in die Schachtel, die die Adresse 712 hat, wir könnten auch sagen, daß diese Schachtel den schlichten Namen „712" hat.

Damit wir endlich sehen, was unser Programm überhaupt macht, vergessen wir einstweilen die Zeile 70 und tippen ASM. Und jetzt hätten wir fast das Wichtigste vergessen: **BEVOR SIE EIN ASSEMBLERPROGRAMM LAUFEN LASSEN, SPEICHERN SIE ES!!!** Es gibt niemanden, der auf Anhieb fehlerlose Assemblerprogramme schreibt, und ein falsches Byte kann zum Absturz des Computers führen. Dann hilft nur noch abschalten und wieder neu einschalten. Also, rauf mit dem Cursor in Zeile 10, mit der SPACE Taste alles bis zum SAVE löschen und RETURN drücken. Wenn Sie einen Cassettenrecorder haben, verwenden Sie zum Speichern "SAVE#C:". So, jetzt aber wirklich ASM geschrieben und RETURN gedrückt. Voila, ein neues Listing erscheint. Aus dem SOURCELISTING wurde ein ASSEMBLERLISTING.

```
                10 : LIST#D:DEMO1.ASM
                20 : ASM
                30 : ASM.#P:
                40       .OPT OBJ    :NICHT MIT ATARI CARTRIDGE
                50 :
0600            60       *= 1536     :STARTADRESSE
0600 A90F       70       LDA #15     :A=15
0602 8DC802     80       STA 712     :POKE 712,A
0605 4C0506   * 90 LOOP  JMP LOOP

*** ASSEMBLY ERRORS: 0   23616 BYTES FREE
```

Sie sehen, daß links eine neue Spalte dazu gekommen ist. In ihr stehen die Adressen der Bytes, in denen unser Programm liegt. Sie können keine Programme in diesem Format eingeben, diese Art des Listings ermöglicht Ihnen nur die optische Kontrolle über den Memorybereich des ATARI, der von Ihrem Programm verwendet wird. Wir merken uns also: Wenn Sie in einem Magazin ein Assemblerlisting sehen, das auf der linken Seite Hexadezimale Zahlen aufweist, geben Sie diese Zahlen nicht ein, wenn Sie das Programm abtippen.

Was geschieht durch den ASM Befehl? Wie Sie vielleicht wissen, versteht der ATARI, wie alle anderen Computer auch, nur die sogenannte Maschinensprache. Assembler ist NICHT Maschinensprache, die Assemblervokabeln müssen erst übersetzt werden, bevor der Computer sie versteht. Der Unterschied zu BASIC ist folgender: Ein BASIC Programm wird während des Programmablaufs in die Maschinensprache (Maschinencode) übersetzt, und das kostet natürlich Zeit. Assembler wird VOR dem Laufen eines Programms übersetzt, im Memory des Computers ist dann der reine Maschinencode. Beim Laufen wird der Computer somit nicht mehr durch störendes Übersetzen behindert, daher sind auch Maschinenprogramme das Schnellste, was es gibt.

Wenn Sie das ATARI Assembler Modul haben, schreiben Sie jetzt **BUG** und drücken Sie RETURN. Sie sehen jetzt das Wort **DEBUG** auf dem Schirm. (Wenn Sie MAC65 haben, schreiben Sie DOS und drücken Sie RETURN, Sie gelangen damit ins DOS.) Aus dem DEBUG Modus (DOS beim MAC65) können Sie Ihr Programm laufen lassen.

Und jetzt kommt (endlich) der erhebende Augenblick: Wir lassen unser erstes Assemblerprogramm laufen! Schreiben Sie **G600** bzw. **RUN 600** mit dem MAC65. Sie sehen das schnellste Weiß, das Sie je auf den Bildschirm gezaubert haben.

Und zum Schluß eine Mitteilung an alle, die enttäuscht sind, daß sie nach diesem Artikel noch immer nicht ein eigenes AUSTRO.TEXT programmieren können: Nächstes Monat geht's weiter.

XL

ACHTUNG:

Im Programmlisting **BASIC.DOS** auf Seite 27 steht in **Zeile 31000** der Wert 227.000202.

RICHTIG MUSS ES HEISSEN: 227!

Also bitte den Wert nach der Kommastelle nicht eingeben.

VERKAUFE ATARI Schach
Original Modul mit Gebrauchsanweisung um 800,—, unter „KARPOV" an XL — Das ATARI Magazin.

DAS ATARI MAGAZIN

Aus dem XL-Shop:

ARTIKEL	Club-Preis*)	Normalpreis
Programm Disk 2/85	öS 190.- DM 28.-	öS 290.- DM 42.-
Programm Disk 3/85	öS 190.- DM 28.-	öS 290.- DM 42.-
Programm Disk 4/85	öS 190.- DM 28.-	öS 290.- DM 42.-
Programm Disk 5/85	öS 190.- DM 28.-	öS 290.- DM 42.-
Programm Disk 6/85	öS 190.- DM 28.-	öS 290.- DM 42.-
Programm Disk 7/85	öS 190.- DM 28.-	öS 290.- DM 42.-
Programm Disk 8/85	öS 190.- DM 28.-	öS 290.- DM 42.-
Programm Disk 9/85	öS 190.- DM 28.-	öS 290.- DM 42.-
SPASS MIT BASIC	öS 500.- DM 74.-	öS 690.- DM 99.-
SuperDisk 1	öS1190.- DM169.-	öS1690.- DM244.-

*) Gültig nur für Mitglieder des ATARI User Club Austria

Die SuperDisk 1

Alle Programme aus XL-Das ATARI Magazin von Nr. 2/85 bis 6/85. Mehr als 55 heiße Listings in BASIC, ASSEMBLER und ACTION!. Auf der Rückseite *SPASS MIT BASIC*.

SUPER EXTRA BONUS: KOSTENLOS auf jeder Disk:

DOS 2.5, das beste DOS, das ATARI je hatte!

Spitze: SPASS MIT BASIC

Die richtige Disk für alle, die Ihren ATARI näher kennenlernen möchten. Da lernt man, was PLAYER/MISSILES sind und wie man Töne programmiert. Da sieht man 256 Farben gleichzeitig am Bildschirm und kann sogar Schreibmaschine schreiben lernen. So viele tolle Dinge gab's noch nie auf einer Disk! Menügesteuert, daher auch für echte Anfänger geeignet.

So einfach bestellen Sie:

Machen Sie eine Kopie dieser Seite (sie wollten doch nicht wirklich das Heft zerreißen???), streichen Sie die Programme Ihrer Wahl an und schicken Sie alles an: ATARI User Club Austria, Postfach 277, 1181 Wien. Wir bitten alle Clubmitglieder unter der HOTLINE Nummer zu bestellen, für Sie geht es schneller und wir brauchen keine Kuverts aufreißen.

Vorname: _____

Fam. Name: _____

Straße: _____

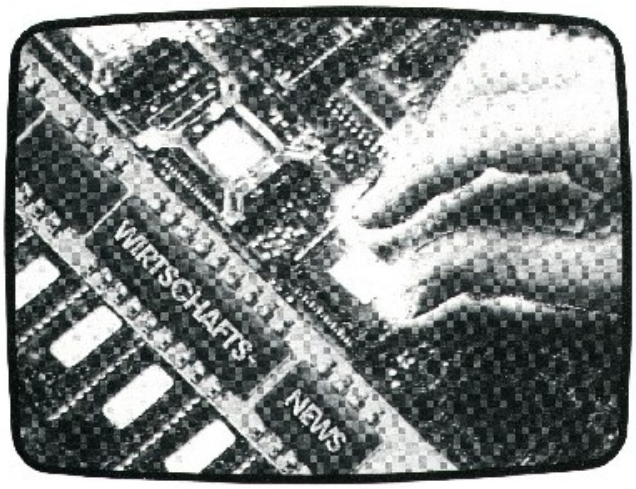
PLZ/ORT: _____

Mitgl.Nummer: _____

Ich möchte:
XL-Das ATARI Magazin

* Nr 2/85 * Nr 3/85
* Nr 4/85 * Nr 5/85
* Nr 6/85 * Nr 7/85
* Nr 8/85

AKTION: Alle bereits erschienenen Hefte von XL-Das ATARI Magazin können zum Preis von öS 45.- (DM 7.-) je Stück + Porto nachbestellt werden!



ATARI Computer-Freaks in Österreich sind Kummer gewohnt. Oder zählen gerade Sie, lieber ATARI Freund, zu den wenigen Glücklichen, die noch nie über einen nicht funktionierenden Drucker oder einen nicht die ganze Leistung bringenden Monitor fluchten?

Der Autor dieser Zeilen war vom Schicksal wahrlich nicht verwöhnt: Ich fluchte oft. Bis ich, ja bis ich auf den ATARI SHOP der AMV im Wiener Generali-Center stieß.

Auf einer Fläche von mehr als 150 m² fand ich hier alles vor, worauf ich nicht einmal in meinen Träumen zu hoffen gewagt hatte.

Dazu Ing. **Gröschl**, Inhaber des ATARI Shops: ,,Ich stand vor der Entscheidung, mich auf ein Fabrikat zu spezialisieren oder aber — so wie es viele Kollegen tun — auf vielen Kirtagen zu tanzen. Ich aber bin Perfektionist: entweder ich mache etwas ganz oder gar nicht."

Mit einer Gruppe von Fachleuten ,,ackerte" Gröschl daraufhin den deutschen, amerikanischen, britischen, französischen und belgischen Markt mit dem Erfolg um, daß er heute seinen Kunden 380 (!) Programme anbieten kann.

Englische Betriebssysteme wurden auf deutsche umgeschrieben, ebenso manche Gebrauchsanweisungen. ,,Bevor wir ein Programm zum Kauf freigeben, wird es bei uns im Haus getestet und übersetzt. Bei uns kauft der Kunde nichts ungetestet!"

Stolz ist man im Haus AMV auch auf das Drucker-Angebot. ,,Da gibt es Mitbewerber, die verkaufen Drucker als atarifertig. Das stimmt aber gar nicht, denn gewisse Steuerzeichen kann dieser Drucker gar nicht auswerten! Wir haben mit Brother gemeinsam ein Interface entwickelt, das den ATARI hundertprozentig ,,versteht"! Auch der Preis stimmt. Wo bekommen Sie sonst einen Schönschreibdrucker mit 18 Schriftarten, der in vier Farben — auch bidirektional — schreibt, um deutlich unter 10.000 Schilling."

Schmunzelnd erzählt Gröschl weiter, daß ,,selbst Programme, die vom Hersteller als nicht ausdruckbar qualifiziert werden, bei mir ausgedruckt werden."

Fremddrucker einstellen kostet bei Gröschl generell 450,— Schilling. ,,Und da kann ich die Arbeitszeit gar nicht rechnen. Aber mein Beruf ist auch mein Hobby. Alles was andere angeblich nicht können, reizt mich".

Unglücklich ist Gröschl nur über die Preisschleuderei bei manchen Mitbewerbern. ,,Dort bekommt man die Geräte um hunderte Schilling billiger. Dafür gibt es aber auch keine Beratung, keine Einschulung. Wenn solche ATARI Käufer dann zu mir kommen, um sich einschulen zu lassen, so kostet der Kurs — er ist Samstag Vormittag und dauert vier Stunden — 500,— Schilling."

Einzelstunden bietet Gröschl ebenfalls an. Sie kosten 170,— (exkl. MWSt) und sind selbst für Fortgeschrittene empfehlenswert. Auch ich wußte nicht, was mein ATARI alles kann!

Software hingegen ist — im Vergleich zu anderen Händlern — im ATARI Shop deutlich billiger. ,,Selbstverständlich gibts aber bei mir auch Spiele lagernd, die in USA Top Hits sind, in Österreich außer bei uns gar nicht erhältlich sind. Besonders stolz ist Gröschl auch darauf, daß der ATARI kein Spielzeug ist, Lagerverwaltung, Buchhaltung, Fakturierprogramm, Kundenkartei mit 80 Zeichen usw., also kfm. Software prompt lieferbar ist. Auch wenn Sie die nirgends erhältliche Programmiersprachen suchen, sind Sie im Generali-Center auf der Wiener Mariahilfer Straße richtig. Im ATARI Shop sind sie prompt lieferbar. Daß es noch viele ATARI Zeitschriften und Bücher gibt, braucht wohl nicht separat erwähnt werden.

,,Der Sprachaufnahme über Mikrophon und Diskette gehört die Zukunft. Ebenso dem ATARI 130 XE. Der 800er wird sicherlich nicht sterben, der neue 130 XE bietet aber doch viele Anreize". Daß der 800er in Bälde billiger werden wird und muß, ,,gesteht" der clevere Geschäftsmann nur ungern. ,,Aber so etwas passiert immer, wenn ein Nachfolgegerät erscheint . . ."

Den AUSTRO.TEXT beherrscht Gröschl natürlich perfekt — und demonstriert auch die Vielseitigkeit dieses exellenten Programmes.

Liebe ATARI Fans, hat Euch mein ,,Geheimtip" schon inspiriert? Noch nicht?

Dann noch einige Beispiele:

Neben den 380 Programmen gibt es bei AMV ständig verschiedene Interfaces, Druckerprogramme, Druckerpapier, unterschiedliche Diskettenmarken, statt drei Programmiersprachen deren elf, Rollen, Stifte und Farbbänder für Eure Plotter, Lagerverwaltungsprogramme — vergleichbare Fremdprogramme, die zig-Tausende kosten, um nicht einmal vier (!!) Tausender. Fußball-Programme, die es bei ATARI ja angeblich nicht gibt, und 3% Skonto für Club-Mitglieder.

Als Service natürlich alle XL-Programme auf Diskette.

Ich weiß jetzt, daß wir uns bald wiedersehen, jede Wette darauf! Im ATARI Shop im Wiener Generali-Center. Also, auf bald! Euer Günter K. Buschek

HELMUT STADLMANN

1952 in Oberösterreich geboren
1970–1976 Studium an der Akademie der bildenden Künste, Wien

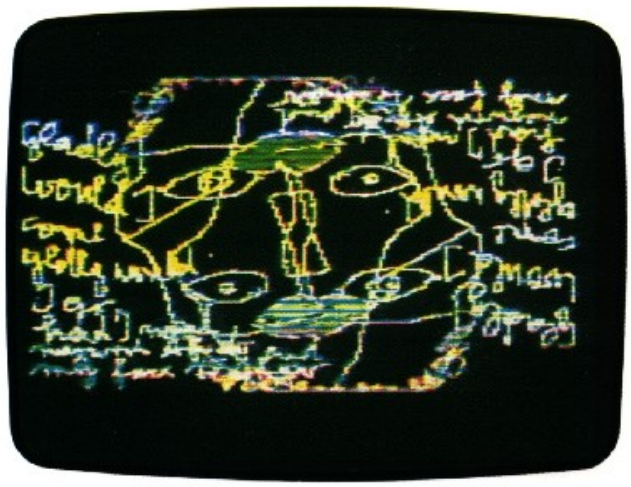
Helmut Stadlmann ist Maler und beschäftigt sich seit einem Jahr auch intensiv mit Video.

Die Malerei ist für ihn ein Prozeß der Wirklichkeitsfindung. Seine Thematiken sind der Versuch, das Verhältnis zwischen „dem Bild der Wirklichkeit" (Weltbild) und „der Wirklichkeit" zu klären. Es geht ihm um das Problem der eingeschränkten Assoziation. Es ist ein Kampf gegen das bereits Vermittelte; d. h. er versucht Eindeutigkeiten durch Widersprüche zu unterlaufen – bereits bestehende Bilddeutungen werden zu Widersprüchen gebracht, um den Weg zu neuen Bewußtseinselementen zu öffnen.

Die Arbeit am Computer war für Stadlmann ein Experiment, eine Erfahrung mit neuen Mitteln zu erarbeiten. Zum erstenmal verband er einen angenehmen Zusammenhang mit Video, welches ihm früher fremd, weil nur mit Film in Verbindung gebracht wurde. Der Atari Computer ist für Stadlmann ein Arbeitsmittel, Werkzeug, welches im Zusammenhang mit Video den Vorteil hat, daß man schon direkt am Bildschirm arbeitet.

Die Arbeit am Computer unterscheidet sich nicht wirklich mit der Arbeit am Zeichenblock oder auf der Leinwand. Obwohl der Computer seine Abhängigkeit an das TV stellt und dadurch ein kleines Problem sein könnte, bietet er wohl die bisher bestartige und einzigartige Möglichkeit, für bildende Künstler ihre Kunst erstmalig und unverfälscht, direkt in das TV zu bringen.

Die Videoarbeiten von Stadlmann basieren auf Computerzeichnungen, sind mit Realbildern vermischt und werden mit Ton bzw. mit Musik kombiniert.



Seine Arbeiten stehen unter dem Begriff „Time based paintings" und verstehen sich als Mischung zwischen Zeichentrick und bildender Kunst.

Auf dem Atari Computer entstand von Stadlmann ein zweieinhalbminütiges Videostück dieser Art, genannt „Reigen".

Für ihn ist der Zeichencomputer ein eigenes Medium mit eigener Ästhetik und sehr interessant.

Silvia Steinek

GRAU IN GRAU

```
2000 GRAPHICS 9
2020 FOR Y=0 TO 79
2030 C=INT((Y+1)/5)
2040 COLOR C
2050 PLOT Y,0:DRAWTO Y,180
2060 NEXT Y
2220 IF PEEK(53279)=7 THEN 2220
```

BASIC.DOS ist ein Hilfsprogramm, das eine Schwäche des ATARI ausmerzt: Wann immer Diskettenoperationen gemacht werden wollen, die über das normale Abspeichern und Laden von Basic-Programmen hinausgehen, muß ein zusätzliches Programm, das sogenannte DOS-Menue geladen werden. BASIC.DOS macht Schluß mit diesem Mißstand. Das folgende Listing steht am Ende jedes beliebigen Basic-Programmes und macht das normale DOS-Menue (fast) überflüssig.

Tippen Sie das Programm ein und starten Sie es mit GOTO 30000. Programm-Disk-Bezieher ENTERn einfach BAS.DOS (ENTER "D:BASIC.DOS") und starten ebenfalls mit GOTO 30000. Sie sehen nun das Disk-Menü, das ihnen volle Kontrolle über die Diskettenstation gibt.

Ein Wort vor der Programmbeschreibung: Dieses BASIC. DOS funktioniert mit allen Programmen, die mit DOS 2.0. kompatibel sind. Getestet wurden DOS 2.0, DOS 2.5 und das OSA + DOS. Ganz sicher funktionieren einige Funktionen (wie zum Beispiel DISK-INHALT) nicht mit DOS 3.0. Nun kann natürlich jeder fragen, warum das DOS 3.0 so sträflich vernachlässigt wurde. Der Grund dafür ist relativ einfach: DOS 3.0 ist das einzige (halbwegs bekannte) Disketten-Betriebs-System, das nicht mit DOS 2.0 kompatibel ist. Es wäre nur sehr unklug, ein Hilfs-Programm zu schreiben, das nur für ein einziges (noch dazu ungeliebtes) DOS verwendbar ist. Wer wirklich nur in Besitz von DOS 3.0 ist, sollte die Gelegenheit nützen und zu DOS 2.5 umsteigen. Das ist übrigens kostenlos auf der Programm-Disk 9/85 drauf!

```
29999 END
30000 REM LIST "D:BASIC.DOS"
30005 CLR :CLOSE #1:OPEN #1,4,0,"K:":D
IM EIN$(30),HELP$(30):Q=30000
30007 TRAP 31970
30010 GRAPHICS 0:POKE 752,1:POKE 82,0:
POSITION 0,0
30020 ? "   BASIC.DOS                V
ers.1.0.   ";:REM INVERS GESCHRIEBEN
30030 ? "         (C) XL-Das ATARI Maga
zin        ";:REM INVERS GESCHRIEBEN
30040 ? :? "A. Disk-Inhalt          I. F
ormatiere 720"
30050 ? "B. Zum Basic               J. Form
atiere 1040";
30060 ? "C. File lesen              K. AUTO
RUN.SYS"
30070 ? "D. File loeschen           L. Loes
che Zeile"
30080 ? "E. File umbenennen         M. Wand
le HEX>DEZ"
30090 ? "F. File sichern            N. Wand
le DEZ>HEX"
30100 ? "G. File freigeben          O. Sekt
or-Check"
30110 ? "H. Schreibe BAS.DOS        P. Sekt
or lesen"
30120 POKE 703,4:POKE 752,0
30130 TRAP 31970:POKE 764,255:? CHR$(1
25);:? "Bitte waehlen Sie: ";
30140 GET #1,A:? CHR$(A)
30150 IF A=155 THEN 30000
30160 GOTO 30160+A-64
30161 GOTO 30200
30162 A=4^2:X=USR(58484)
30163 GOTO 30550
30164 GOTO 30300
30165 GOTO 30360
30166 GOTO 30410
30167 GOTO 30460
30168 GOTO 30500
30169 GOTO 30600
30170 GOTO 30740
30171 GOTO 30890
30172 GOTO 31220
30173 GOTO 31020
30174 GOTO 31110
30175 GOTO 31390
30176 GOTO 31540
30200 POKE 703,0:CLOSE #2:OPEN #2,6,0,
"D:*.*"
30210 GRAPHICS 0:? :? "Inhalt dieser D
isk:":?
30220 TRAP 30230:GET #2,A:? CHR$(A);:G
OTO 30220
30230 CLOSE #2:? :? "Bitte waehlen Sie
: ";:GOTO 30140
30300 CLOSE #2:OPEN #2,12,0,"D:*.*":?
"Welches File loeschen? ";
30310 INPUT EIN$:GOSUB 31900
30320 ? "Sind Sie sicher? ";:GET #1,A:
? CHR$(A);:IF A<>74 THEN GOTO 30130
30340 XIO 33,#2,0,0,EIN$
30350 CLOSE #2:GOTO 30130
30360 CLOSE #2:OPEN #2,12,0,"D:*.*"
30370 ? CHR$(125);:? "File umbenennen"
```

```
30380 ? "alter, neuer Name:";:INPUT EI
N$:GOSUB 31900
30390 XIO 32,#2,0,0,EIN$
30400 CLOSE #2:GOTO 30130
30420 ? CHR$(125);:? "Welches File sic
hern";:INPUT EIN$:GOSUB 31900
30430 CLOSE #2:OPEN #2,12,0,"D:*.*"
30440 XIO 35,#2,0,0,EIN$
30450 CLOSE #2:GOTO 30130
30460 ? CHR$(125);:? "Welches File fre
igeben";:INPUT EIN$:GOSUB 31900
30470 CLOSE #2:OPEN #2,12,0,"D:*.*"
30480 XIO 36,#2,0,0,EIN$
30490 CLOSE #2:GOTO 30130
30500 ? CHR$(125);:? "Bitte Zieldisket
te einlegen und          RETURN druecke
n.":REM RETURN=INVERS GESCHRIEBEN
30510 GET #1,A:IF A<>155 THEN 30130
30520 ? "Schreibe BAS.DOS im LIST-Form
at"
30530 LIST "D:BAS.DOS",29999,31999
30540 GOTO 30130
30550 ? CHR$(125);:? "Welches File les
en";:INPUT EIN$:GOSUB 31900
30560 CLOSE #2:POKE 764,255:OPEN #2,4,
0,EIN$:GRAPHICS 0
30570 TRAP 30590:GET #2,A:? ";CHR$(A);
30580 IF PEEK(764)=255 THEN 30570
30590 ? :? :? :? :CLOSE #2:POKE 703
,4:GOTO 30130
30600 CLOSE #2:CHECK=0:? CHR$(125);"Di
skette mit 720 Sektoren formatieren"
30610 ? "Disk einlegen und START druec
ken":REM START=INVERS GESCHRIEBEN
30620 IF PEEK(53279)=6 THEN 30650
30630 IF PEEK(764)<>255 THEN POKE 764,
255:GOTO 30130
30640 GOTO 30620
30650 IF CHECK=1 THEN 30680
30660 ? "Dabei wird Disk geloescht! O.
K.?";
30670 GET #1,A:? CHR$(A):IF A<>74 THEN
 30130
30680 ? "Disk wird formatiert"
30690 TRAP 30700:XIO 253,#2,0,0,"D:":G
OTO 30710
30700 XIO 254,#2,0,0,"D:"
30710 IF CHECK=1 THEN 30610
30720 ? "Weitere Disk formatieren?":GE
T #1,A:IF A<>74 THEN 30130
30730 CHECK=1:GOTO 30610
30740 CLOSE #2:CHECK=0:? CHR$(125);"Di
skette mit 1040 Sektoren formatieren"
30750 ? "Disk einlegen und START druec
ken":REM START=INVERS GESCHRIEBEN
30760 IF PEEK(53279)=6 THEN 30790
30770 IF PEEK(764)<>255 THEN POKE 764,
255:GOTO 30130
30780 GOTO 30760
30790 IF CHECK=1 THEN 30820
30800 ? "Dabei wird Disk geloescht! O.
K.?";
30810 GET #1,A:? CHR$(A):IF A<>74 THEN
 30130
30820 ? "Disk wird formatiert"
30830 IF PEEK(128)+256*PEEK(129)<>7564
 THEN ? :? "DOS 2.5 muss gebootet sein
!":GOTO 30880
30840 XIO 254,#2,0,0,"D:":IF CHECK=1 T
HEN 30750
30850 ? "Weitere Disks formatieren?";:
GET #1,A:? CHR$(A):IF A<>74 THEN 30130
30860 CHECK=1
30870 GOTO 30750
30880 ? "Weiter mit RETURN":? :GET #1,
A:? CHR$(A):GOTO 30130:REM RETURN=INVE
RS GESCHRIEBEN
30890 ? CHR$(125);"Welches File soll n
ach Einschalten       des Computers aut
omatisch geladen"
30900 ? "werden";:INPUT EIN$:GOSUB 319
00
30905 ? "Disk einlegen, auf die AUTORU
N.SYS       geschrieben werden soll und
 RETURN       druecken. ";
30907 GET #1,A:? CHR$(A):IF A<>155 THE
N 30130
30910 HELP$=EIN$:EIN$="RUN ":EIN$(5)=C
HR$(34):EIN$(LEN(EIN$)+1)=HELP$:EIN$(L
EN(EIN$)+1)=CHR$(34)
30920 CLOSE #2:OPEN #2,8,0,"D:AUTORUN.
SYS"
30930 PUT #2,255:PUT #2,255:PUT #2,0:P
UT #2,6:L=123+LEN(EIN$)-1:PUT #2,L:PUT
 #2,6
30940 FOR I=1 TO 123:READ A
30950 IF I=64 THEN PUT #2,LEN(EIN$)-1:
GOTO 30970
30960 PUT #2,A
30970 NEXT I
30980 FOR I=LEN(EIN$) TO 1 STEP -1
30990 PUT #2,ASC(EIN$(I,I)):NEXT I
31000 PUT #2,255:PUT #2,255:PUT #2,226
:PUT #2,2:PUT #2,227.000202:PUT #2,2:P
UT #2,0:PUT #2,6:CLOSE #2:GOTO 30130
31010 DATA 162,0,189,26,3,201,69,240,5
,232,232,232,208,244,232,142,105,6,189
,26,3,133,205,169,107,157,26,3,232,189
31011 DATA 26,3,133,206,169,6,157,26,3
,160,0,162,16,177,205,153,107,6,200,20
2,208,247,169,67,141,111,6,169,6,141
31012 DATA 112,6,169,10,141,106,6,96,1
```

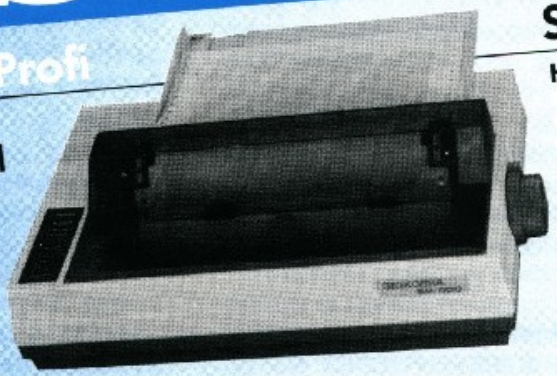
```
72,106,6,240,9,185,123,6,206,106,6,160
,1,96,138,72,174,105,6,165,205,157
31013 DATA 26,3,232,165,206,157,26,3,1
04,170,169,155,160,1,96,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,76,0,0,0
31020 HELP$="0123456789ABCDEF"
31030 ERG=0:? "Wie lautet die Hex-Zahl
";:INPUT EIN$:IF EIN$="" THEN 30130
31040 FOR I=LEN(EIN$) TO 1 STEP -1
31050 GOSUB 31090
31060 A=LEN(EIN$)-I
31070 ERG=ERG+(16^A)*Z
31080 NEXT I:? "Dez-Zahl=";ERG:? "Weit
er mit RETURN";:GET #1,A:? CHR$(125);:
GOTO 31030
31090 FOR Z=1 TO 16:IF EIN$(I,I)=HELP$
(Z,Z) THEN Z=Z-1:RETURN
31100 NEXT Z:? CHR$(125);:GOTO 31030
31110 ? CHR$(125);"Wie lautet die DEZ-
Zahl";:INPUT EIN$:IF EIN$="" THEN 3013
0
31120 A=VAL(EIN$):IF A>65536 OR A<0 TH
EN 31110
31130 HELP$="0123456789ABCDEF":EIN$=""
31140 FOR I=3 TO 1 STEP -1
31150 B=INT(A/(16^I))
31160 A=A-B*16^I
31170 EIN$(4-I,4-1)=HELP$(B+1,B+1)
31180 NEXT I
31190 EIN$(4,4)=HELP$(A+1,A+1)
31200 ? "HEX-Zahl=";EIN$:? "Weiter mit
 RETURN";
31210 GET #1,A:? A:GOTO 31110
31220 ? CHR$(125);"Ab welcher Zeile lo
eschen";:INPUT EIN$:IF EIN$="" THEN 30
130
31230 AN=VAL(EIN$)
31240 ? "Bis zu welcher Zeile loeschen
";:INPUT EIN$:IF EIN$="" THEN 31220
31250 EN=VAL(EIN$)
31260 ? "Alles richig?";:GET #1,A:IF A
<>74 THEN 31220
31270 ? CHR$(125);"Waehrend des Loesch
vorgangs wird der    Bildschirm weiss.
 START druecken!"
31280 POKE 764,255
31290 IF PEEK(53279)=6 THEN 31320
31300 IF PEEK(764)<>255 THEN 31220
31310 GOTO 31290
31320 GRAPHICS 0:POKE 710,10
31330 FOR X=AN TO EN:POSITION 2,4:? X
31340 ? "CONT"
31350 POSITION 2,0
31360 POKE 842,13:STOP
31370 POKE 842,12:NEXT X
31380 GOTO 30000
31390 POKE 764,255:? CHR$(125);"Disk e
inlegen und START druecken"
31393 IF PEEK(53279)=6 THEN 31398
31395 IF PEEK(764)<>255 THEN 30130
31397 GOTO 31393
31398 GRAPHICS 7:POKE 708,169:POKE 709
,42:POKE 752,1
31400 EIN$=CHR$(104):EIN$(2,2)=CHR$(32
):EIN$(3,3)=CHR$(83):EIN$(4,4)=CHR$(22
8):EIN$(5,5)=CHR$(96):D=0
31410 MT=PEEK(143)+2:POKE 772,0:POKE 7
73,MT:POKE 770,82
```

▶▶ Fortsetzung auf Seite 30

SEIKOSHA DIE PREISWERTE LEISTUNG

SP-800/SP-1000

Der universale Low-Cost-Profi
mit hochwertiger Briefqualität
und gedämpftem Geräuschpegel



HC & PC anschlußfertig
COMMODORE-HC
COMMODORE-PC
SCHNEIDER-HC
IBM-PC
APPLE-PC

Unverbindl. empf. Verkaufspreis
öS 6.990,—
inkl. 20% MWSt.

kein Aufpreis
- für Formulartraktor
- für halbautomatische Einzelblattzuführung
- für serielles Interface V-24/RC-232C

AKTIV
in die Zukunft

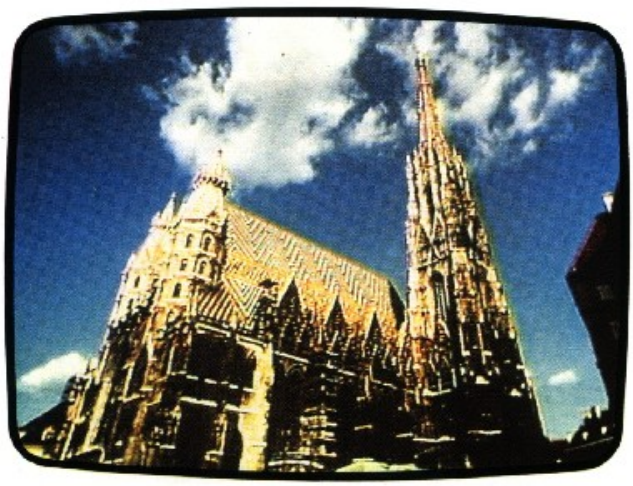
Aktiv Warenvertriebsgesellschaft m.b.H.
Computerperipherie, Elektronik, Elektrotech
A-1210 Wien, Scheydgasse 31
Telefon (0222) 30 16 45/DW 248
Telex 132655

Erhältlich österreichweit in jedem Fachgeschäft, das mit der Zeit Schritt hält.

Die verschiedenen Grafikstufen auf dem 800 XL sind ja inzwischen allen ziemlich geläufig. Die neue Formation der Ataris, allen voran der 520ST lassen noch einige Fragen offen, wie es da mit der hochauflösenden Grafik sein wird. Vor allem gibt es ja aufgrund seiner Speicherkapazitäten neue Maßstäbe. Trotzdem liegen Ideal und Wirklichkeit sicher noch ein kleinwenig auseinander.

Aber was wäre wirklich, wenn:

- Die Speicherkapazität auf ein Vielfaches aufgestockt werden könnte?
- Die nötigen Peripheriegeräte mit der geeigneten Zugriffszeit und dem nötigen Volumen zur Verfügung stehen würden?
- Sich die richtigen Fachkräfte zusammentun würden und Software- als auch Grafikspezialisten etwas einfallen lassen würden.
- Man nicht immer von vorne anfangen müßte, um



mit einem neuen Grafikprogramm, mit einem neuen ,,DOS" und anderen Bilder-Abspeicher-Modi ein Strichmanderl zeichnen zu können.

Vor allem, es gibt beim Zeichnen so viele Erfahrungswerte, sei es jetzt in der Farbenlehre, oder in der Strukturlogik, in der Art und Weise der Umsetzung. Schon als Kind trainiert man, wie man einen Bleistift behandelt, oder wie man mit dem geringsten Aufwand an Bewegung und Kraft Struktur, Räumlichkeit, eben die eigene Realität in ein anderes Medium umsetzt.

Es gibt sehr viele Zeichencomputer, Maschinen, auf denen man nicht nur zeichnen kann, sondern die einem die Arbeit von Zwischenphasen für einen Zeichentrick abnehmen. Aber es gibt für mich einen ,,Malkasten" der auf überzeugende Art und Weise mich vergessen läßt, daß zwischen meinen Gedanken und dem, was meine Augen gerade am Monitor sehen, Millionen von Rechenoperationen stattfinden. ,,QUANTEL DPB 7001" ist der technische Name, die meisten kennen ihn unter dem passenden Namen ,,PAINTBOX".

Wer das Titelbild von XL-Das Atarimagazin näher unter die Lupe genommen hat, wird bemerkt haben, daß die Grafiken nicht absolut scharf wirken. Dies kommt davon, daß alle Grafiken, auch die innerhalb des Heftes auf der ,,PAINTBOX" (PB) gezeichnet wurden. Anschließend, um sie überhaupt abdrucken zu können, wurden die Grafiken

mit einem speziellen Fotocomputer abfotografiert, und zwar so, daß die Fernsehlinien so gut wie möglich retuschiert wurden; oder könnt Ihr welche entdecken. Die Unschärfe entsteht nicht, weil die PB zuwenig genau gezeichnet hat, sondern leider, weil unser Fernsehsystem nicht mit einer größeren Auflösung arbeitet. Es gibt jedoch Rechner, die diesen Mangel wieder ausmärzen, aber die sprechen momentan fast nur Japanisch oder verstehen zur Zeit nur 8stellige Zahlen mit einem ,,S" wie Schilling davor. Und wer kauft schon um, sagen wir 3 Millionen eine PB, damit er um 10 Millionen einen Computer kaufen kann, der die ,,Sägezähnchen" abschleift. Dies nur am Rande erwähnt.

Was macht jetzt diesen ,,Malkasten" so attraktiv und warum ist nicht nur jeder Grafiker, Künstler oder Agenturchef, sondern vor allem jeder Laie so fasziniert, wenn der gelbe Zeichenkurser (den man selbstverständlich auch verschwinden lassen kann) am PB-Monitor erscheint? Dies möchte ich in den XL-Folgenummern schildern.

Soviel sei vorweggenommen: Wer keine Vorstellung vom technischen Innenleben der PB hat, würde nicht glauben, daß er es mit einem Computer zu tun hat.

```
31420 IF PEEK(128)+256*PEEK(129)<>7564
 THEN DO=720:GOTO 31440
31430 DO=1040
31440 FOR Y=1 TO DO:FOR X=1 TO 40
31450 D=D+1
31460 I=INT(D/256)
31470 POKE 778,D-I*256:POKE 779,I
31480 Z=USR(ADR(EIN$))
31490 IF PEEK(771)=1 THEN C=1:GOTO 315
10
31500 C=2
31510 COLOR C:PLOT (X-1)*4,(Y-1)*3:DRA
WTO (X-1)*4+1,(Y-1)*3:PLOT (X-1)*4,(Y-
1)*3+1:DRAWTO (X-1)*4+1,(Y-1)*3+1
31515 IF PEEK(53279)=6 THEN 31530
31520 ? CHR$(125);"Zur Zeit bei Sektor
 ";D:NEXT X:NEXT Y:POKE 752,0
31530 ? CHR$(125);D;" Sektoren gelesen
.":? "Weiter mit RETURN";:GET #1,A:? C
HR$(A):GOTO 30000
31540 GRAPHICS 0:POKE 703,4:POKE 771,1
31550 EIN$=CHR$(104):EIN$(2,2)=CHR$(32
):EIN$(3,3)=CHR$(83):EIN$(4,4)=CHR$(22
8):EIN$(5,5)=CHR$(96):SEK=0
31560 POKE 772,PEEK(88):POKE 773,PEEK(
89):POKE 770,82:IF PEEK(128)+PEEK(129)
*256=7564 THEN MAX=1040:GOTO 31580
31570 MAX=720
31580 ? CHR$(125);:IF PEEK(771)<>1 THE
N ? "Lesefehler!":REM LESEFEHLER=INVER
S GESCHRIEBEN
31590 ? "Angezeigter Sektor:";SEK
31600 ? "Welcher Sektor? ";:GET #1,A:?
 CHR$(A)
31610 IF A=43 THEN SEK=SEK+1:GOTO 3167
0
31620 IF A=45 THEN SEK=SEK-1:GOTO 3167
0
31630 IF A=83 THEN GOTO 31660
31640 IF A=155 THEN 30000
31650 GOTO 31580
31660 ? "Sektor-Nummer:";:INPUT SEK
31670 IF SEK>MAX THEN SEK=0
31680 IF SEK<1 THEN SEK=MAX
31690 I=INT(SEK/256)
31700 POKE 778,SEK-I*256:POKE 779,I
31710 X=USR(ADR(EIN$))
31720 IF PEEK(771)<>1 THEN ? CHR$(125)
;"Lesefehler!"
31730 GOTO 31580
31740 POKE 778,D-I*256:POKE 779,I
31750 Z=USR(ADR(EIN$))
31760 GOTO 31580
31900 IF LEN(EIN$)<2 THEN 31920
31910 IF EIN$(1,2)="D1" OR EIN$(1,2)="
D2" OR EIN$(1,2)="D:" THEN RETURN
31920 HELP$=EIN$:EIN$="D:":EIN$(3,LEN(
HELP$)+3)=HELP$:RETURN
31970 ? CHR$(125);:SOUND 0,70,10,8:? "
Fehler-Nr.: ";PEEK(195):SOUND 0,90,10,
8:? "Weiter mit START":SOUND 0,0,0,0
31980 IF PEEK(53279)=6 THEN 30000
31990 GOTO 31980
```

Jetzt aber hinein ins BASIC.DOS Vergnügen. Sie sehen also das Auswahl-Menue mit insgesamt 16 verschiedenen Hilfsfunktionen. Logischerweise beginnen wir bei Punkt A.

A. Disk-Inhalt

Bevor Sie diese Funktion durch Druck auf die Taste A anwählen, muß die zu lesende Diskette eingelegt sein. Ist das geschehen und die A-Taste gedrückt, sehen Sie sofort alle Files des Inhaltsverzeichnisses der Diskette. Die Bildschirmausgabe kann jederzeit durch gleichzeitigen Druck auf CONTROL und „1" gestoppt bzw. wieder zum Laufen gebracht werden. Ein Druck auf irgendeine andere Taste bringt Sie zurück ins Menü.

B. Zum Basic

Ein Druck auf die Taste B simuliert den Druck auf die RESET-Taste. So gelangen Sie sicher wieder zum Basic zurück.

C. File lesen

Auf die Funktion File kopieren, die in DOS 2.x normalerweise durch Druck auf C angewählt wird, wurde aus gutem Grund verzichtet. Der freie Speicherraum hätte kaum ausgereicht, einen vernünftigen Kopiervorgang durchzuführen. Statt dessen wurde ein Hilfsprogramm gewählt, das Sie in Zukunft noch sehr schätzen werden: File lesen.

Sie kennen das Problem: Da gibt es eine Disk, auf der Sie halbfertige Basic-Files, Textfiles, Maschinsprachprogramme und „LIST"-Files abgespeichert haben. Alle diese Files haben so informative Namen wie TEST 1, AKS oder irgendetwas in diese Richtung. Man kann nun versuchen, jedes dieser Programme zunächst mit LOAD . . ., dann mit ENTER . . ., dann überhaupt nur mit dem Textverarbeitungsprogramm usw. zu laden. Das ist der mühsame Weg. Der einfache besteht im Druck der Taste C. Hier wird Ihnen nämlich der Datei-Inhalt auf dem Bildschirm angezeigt. Mit etwas Übung schaffen Sie es auf Anhieb, dem File den richtigen Ladevorgang zu verpassen. Hier eine kurze Hilfe: Erscheinen viele „Herz"-Zeichen, handelt es sich mit Sicherheit um ein Programm, das mit LOAD zu laden ist. Erscheinen nur undefinierbare Zeichen, ist das Programm wahrscheinlich maschinensprachlicher Herkunft und muß auch wie ein solches behandelt werden. Erscheint ein normales Basic-Listing, so wird das File mit ENTER geladen und erscheint Text in Klarschrift, so handelt es sich sicher um ein File, das mit AUSTRO.TEXT oder ähnlichem entworfen wurde.

Nach Druck auf C werden Sie nach dem Dateinamen gefragt. Geben Sie diesen ein. Sollte Ihr Programm auf Disk zwei liegen, geben Sie D2:NAME.PRG ein. nach Drücken von RETURN erscheint das File am Bildschirm.

D. File löschen

File löschen dürfte wohl ziemlich klar sein. Nach Eingabe von D werden Sie nach dem Dateinamen gefragt. Als zusätzliche Bestätigung müssen Sie „J" für Ja eingeben. Danach wird das File von der Disk gelöscht.

E. File umbenennen

Wenn Sie für eine Datei einen anderen Namen wünschen, drücken Sie die Funktion „E". Die Eingabe der Namen erfolgt zum Beispiel so: D:PROGRAMM.ALT, PROGRAMM.NEU. Achtung! Jedes Leerzeichen in dieser Ausgabe ist ungültig. Wichtig ist der Beistrich als Trennung zwischen alten und neuen Namen. Das „D:" kann weggelassen werden.

F. File sichern

Diese Funktion erlaubt es, die Datei gegen unbeabsichtigtes Beschreiben zu sichern. In bekannter Art geben Sie den Dateinamen ein. Ein gesichertes File erscheint im Inhaltsverzeichnis mit einem Stern vor dem Namen. Diese Funktion hilft selbstverständlich nicht gegen Löschen, wenn Sie die Disk neu formatieren.

G. File freigeben

Das ist die umgekehrte Funktion zu File sichern. Damit kann eine Datei wieder überschreib- bzw. löschbar gemacht werden, die vorher mit G gesichert wurde.

H. Schreibe BAS.DOS

Durch Drücken der Taste H können Sie das BASIC. DOS auf jede beliebige Disk kopieren. So ist es ganz einfach, alle Disketten mit diesen Hilfsprogrammen aufzurüsten.

I. Formatiere 720

Bekanntlich muß jede Diskette vor dem ersten Gebrauch auf das Computersystem abgestimmt werden, auf dem sie verwendet wird. Diesen Vorgang nennt man Formatieren. Mit der Funktion „I" können Sie das nun, ohne ins DOS-Menü zu gehen. Die mit „I" formatierten Disketten haben 720 Sektoren und sind damit mit 99 Prozent aller Programm-Abspeicherungen kompatibel. Eine besonders komfortable Einrichtung gibt es hier ebenfalls: Wenn Sie mehrere Disks formatieren wollen, müssen Sie nach dem zweiten Formatiervorgang nur mehr START drücken. Die Rückfragen entfallen also.

J. Formatiere 1040

Diese Wahl funktioniert genauso wie „I", nur werden 1040 Sektoren formatiert, wenn Sie DOS 2.5 gebootet haben. Das System checkt selbst, ob DOS 2.5 (oder kompatible) geladen wurde. Dies geschieht in Zeile 30830. Wenn Sie Besitzer einer DOS 2.5 Version sind, sollten Sie Ihr System auf dieses DOS eichen. Laden Sie DOS und schreiben Sie in Basic.

PRINT PEEK (128) + 256*PEEK(129)

Wenn als Ergebnis 7564 herauskommt, brauchen Sie gar nichts zu machen. Kommt irgendein anderer Wert heraus, dann setzen Sie diesen Wert statt 7564 in Zeile 30830 ein. Dies gilt, wie gesagt, nur für DOS 2.5 und kompatible!

K. AUTORUN.SYS

Mit dieser Funktion wird es Ihnen ermöglicht, Programme narrensicher zu gestalten. Nach Druck von K werden Sie gefragt, welches File nach Einschalten des Computers automatisch gestartet werden soll. Geben Sie den Filenamen ein und drücken Sie RETURN. Daraufhin wird ein kurzes Maschinsprach-Programm geschrieben. Von nun an wird dieses Programm automatisch nach jedem erstmaligen Boot-Vorgang gestartet.

L. Lösche Zeile

L ermöglicht Ihnen, mehrere Zeilen aus einem Basic-Programm zu löschen. Geben Sie die Anfangs- und die Endzeile ein. Danach wird der Bildschirm weiß. Wenn Sie wieder das normale Übersichtsmenü sehen, sind alle gewünschten Zeilen aus dem Computer-Gedächtnis gelöscht.

M. Wandle HEX>DEZ

Mit dieser Funktion können Sie Hexadezimal-Zahlen in normale Dezimal-Zahlen umwandeln. Nach Eingabe der Hex-Zahl und Drücken von RETURN erscheint kurz darauf die entsprechende Dezimalzahl. Beschränkung für die Länge der Hex-Zahl gibt es keine.

N. Wandle DEZ>HEX

Die umgekehrte Funktion zu M. Die größte Zahl, die eingegeben werden kann, ist 65536.

O. Sektor-Check

Sektor-Check ist unseres Wissens das einzige Programm, das 1040 Sektoren darauf untersuchen kann, ob sie zerstört oder in Ordnung sind. Je nach Einstellung der Farbe am TV-Gerät erscheinen korrekte Sektoren in blau bis grün, defekte Sektoren hingegen in rot. Ein Ausstieg aus dem Testverfahren ist jederzeit mit START möglich.

P. Sektor lesen

Diese Funktion erlaubt Ihnen, einzelne Sektoren zu lesen. Mit S können Sie einen Zielsektor anwählen, mit + den nächsten und mit — den vorherigen Sektor. Diese Routine ist vor allem für Insider gedacht, die sich für Sektoren interessieren, die nicht zu einem definierten File gehören.

Als Zusammenfassung kann man sagen, daß BASIC. DOS ein echtes Hilfsmittel für jeden ATARI Besitzer ist. Gerade bei der Programm-Entwicklung sind die zahlreichen Hilfsprogramme sehr nützlich. Das Listing ist gegen Fehleingabe weitgehend abgesichert. Es ist praktisch unmöglich, eine folgenschwere falsche Eingabe zu machen. In den meisten Fällen bringt Sie RETURN wieder ins Menü zurück. Wie man sieht, ist noch genügend Platz für weitere Funktionen vorhanden. Vielleicht haben Sie eine Routine geschrieben, die zu BASIC.DOS paßt? Schicken Sie sie an XL, wir werden sie gerne veröffentlichen. **XL**

Alles fest im Griff.

Das Flugzeug fest im Griff.

Anspruchsvolle Spiele brauchen anspruchsvolle Regler. Den ATARI Space Age Joystick zum Beispiel. Optimal der Handform angepaßt, mit extra langem Kabel und präzisem Knüppel.
Damit die Boeing 747 oben bleibt!

Die Grafik fest im Griff.

Das Zeichnen mit der Maltafel funktioniert so einfach wie das Zeichnen auf Papier. Doch zusätzlich können Rechtecke, Linien und Kreise mathematisch genau gemalt werden und so ganz nebenbei aus 128 Farben gewählt werden.

Pac Man fest im Griff.

Der Super-Joystick garantiert Super-Erlebnisse. Genaues Steuern und ermüdungsfreies Feuern auch nach dem 25. Kampf mit den Gespenstern. Dank den zwei Feuertasten haben auch Linkshänder den Super-Joystick stets fest im Griff.

Das Licht fest im Griff.

Nehmen Sie den ATARI-Lightpen, halten Sie ihn auf Ihren Bildschirm und malen Sie Ihr eigenes Kunstwerk. Mit der mitgelieferten Software ist das kein Problem. Präzise und schnell — fast wie mit Lichtgeschwindigkeit. Damit haben Sie die Grafikfähigkeit Ihres ATARI sicher im Griff.

ATARI. Wir machen Spitzentechnologie preiswert.

P.b.b. · Erscheinungsort Wien · Verlagspostamt 1150